ix-MAGAZINE

VOLUME 5 • N° 37 • NOVEMBRE 1990 • 35 FF

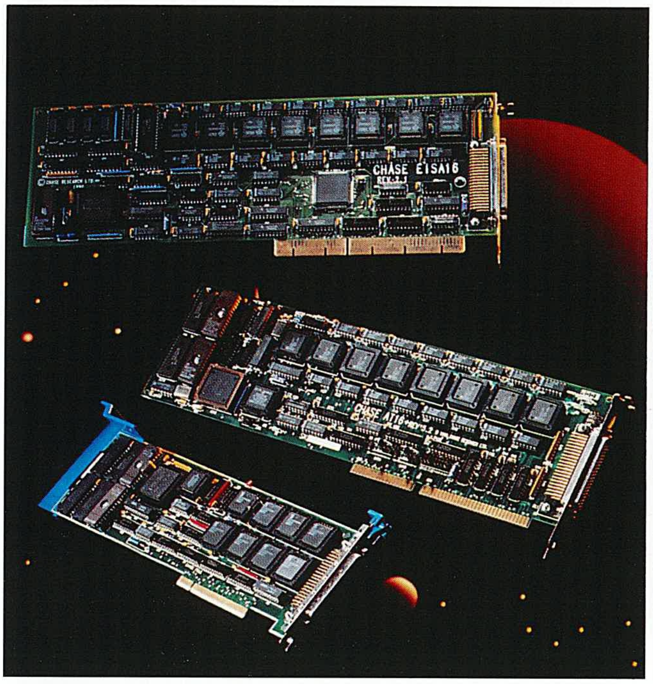
LE MAGAZINE DES SYSTÈMES OUVERTS

INTERFACES GRAPHIQUES SOUS UNIX: QUAND LES FENÊTRES S'OUVRENT

- NCR et la "libre informatique"
- USERS: l'optimisation des systèmes

M 4691 - 37 - 35,00 F

UNE GAMME SIDERALE DES PRIX TERRE A TERRE



Chase Research, premier constructeur Européen de cartes d'entrée sortie intelligentes sous Unix vous propose la performance alliée à la sécurité et à l'économie.

Chase AT et PS

Les meilleures performances grace à la technique, enfin reconnue, du DMA Bus master* De 4 à 16 lignes séries. processeur 80186 jusqu'à 16 MHZ. Possibilité de gestion modems. Vitesse jusqu'à 38 400 bauds. Drivers pour UNIX Santa Cruz, Xenix, ATT Unix, Interactive 386 IX, Prologue.

* gamme AT uniquement

GARANTIE A VIE REVENDEURS

Chase EISA 16

Le haut de gamme, pour les puissantes machines 486, bus EISA sous Unix. Technologie DMA Bus mater. Configuration par soft. 16 lignes séries. Processeur 80186 à 16 MHZ. Vitesse jusqu'à 38 400 bauds.

Chase IOLAN

La solution du futur! Concentrateur de terminaux sur TCP IP (telnet) Ethernet IEEE 802.3 16 lignes séries. Processeur 80186 à 16 MHZ. Vitesse jusqu'à 38 400 bauds. Installation et configuration par menu avec mot de passe. 4 sessions par terminal. Fonctionne sans driver.

AGIX
11, av. Maruis Frannay 92210 Saint-Cloud
Tél. 49 11 05 69 Fax 46 02 21 77

axis-digital
135, rue d'Aguesseau 92100 Boulogne
Tél. 46 03 37 75 Fax 46 04 60 18

CHASE RESEARCH

Toutes les marques citées sont déposées.

RACKAM

NOUVEAU PRIX : CHASE AT8 3 900 F. Prix revendeur hors taxe

UNIX
IX-MAGAZINE
LE MAGAZINE DES SYSTEMES OUVERTS

SOMMAIRE

MENSUEL • VOL. 5, N° 37 • NOVEMBRE 1990

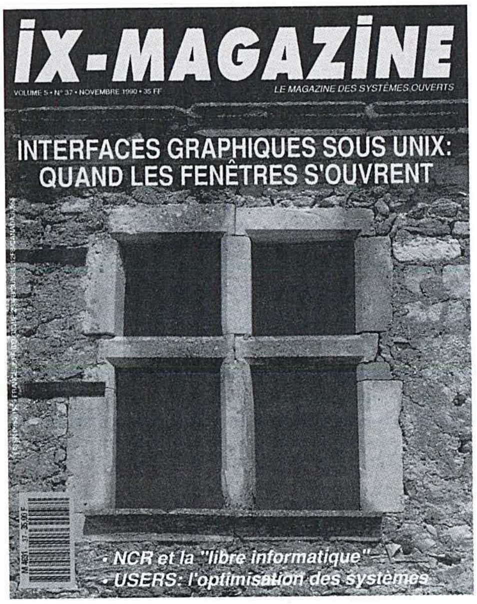


Photo A.S. MAIGNANT

4 ÉDITORIAL

Science-fiction.

6 ACTUALITÉ

Nouvelles internationales de X/Open. - Migration de nombreuses applications vers Unix System V.4. - Chorus Systèmes et Unisys: signature d'un important contrat technologique. - OSF annonce les prix du DCE. - RISC: la bataille des consortiums. - Un serveur norvégien pour Cétia. - Sun connecté à un réseau de transputers. - DEC sur le marché des PME/PMI. - Renforcement de la cohabitation GCOS6/Unix sur Bull DPS 6000. - Unify France fête son premier anniversaire. - Telmat choisit Motorola. - Une nouvelle «Desktop» SPARC pour Solbourne. - En bref... - Agenda.

16 CONSTRUCTEURS

Zenith Data Systems veut devenir le numéro 3 européen de la micro-informatique. - François Piffaut, président de ZDS Europe du sud, président de ZDS France: «Zenith et Bull constituent un ensemble conquérant». - Après l'offre matérielle, second volet de la «Libre Informatique» de NCR: le logiciel. - Altos/Acer: une politique et une stratégie produits de distribution complémentaires.

22 POINT DE VUE

Comment prendre sa place sur le marché européen, par Jean-François Abramatic.

24 DOSSIER: LES INTERFACES GRAPHIQUES

Interfaces graphiques sous Unix: quand les fenêtres s'ouvrent... - Les desktops sur le marché français. - Un exemple de produit multifenêtres. - Les interfaces graphiques. - Qu'en pense le développeur? - ...Et l'utilisateur? le point de vue du Designer. - Qu'en pense aussi l'éditeur?

34 LOGICIEL

Users, pour l'optimisation des performances.

36 BUSINESS & STRATÉGIES

Stratégie Unix: Dataconseil, 10 ans, 135 personnes, 125 MFF en 1990. - Unix dans la gestion: partenariat Digital-Memsoft. - La navette Hermès. - SMT Technologies reprend Forum International. - CCMC prend le contrôle d'Amsi et d'Impacts Organisation. - CEGID: progiciels Unix, VMS et DOS. - 2470 M$: c'est le CA 1990 de Sun Microsystems! - SP2I dans le giron de Sogeris. - Les affaires...en bref.

40 NOUVEAUX PRODUITS

La sélection mensuelle.

Ce numéro comporte, entre la couverture et les cahiers intérieurs, un encart non folioté "Bulletins d'abonnement".

Ont collaboré à ce numéro:
Michel Barreau, Henri Lilen,
Clotilde Montréal.

Rédaction, Publicité, Abonnements
Tél.: (1) 43 36 77 00 • Fax: (1) 43 37 59 47

Science-fiction

L'interface graphique est à l'honneur. Elle est en train de prendre aujourd'hui une place privélégiée au sein des réseaux d'entreprises. Elle correspond à un besoin qui devient vital pour l'utilisateur se trouvant de plus en plus au quotidien en dialogue avec la machine. Nous avons consacré un dossier à ce sujet dans ce numéro.

Derrière l'interface graphique, les matériels et logiciels se développent en fonction de cet esprit «utilisateur». Ce dernier doit avoir accès à toute information de l'entreprise et en même temps, s'il le souhaite, dans différentes fenêtres. Nous voyons ainsi apparaître des architectes de l'information, construisant des pyramides de composants, de données et de procédures logicielles. Les réseaux sont connectés à des bases de données, elles-mêmes rattachées à une application permettant, à travers des fenêtres, de visualiser tout type d'information, comme un stock en cours, ou la variation d'un taux de change, ou encore une application permettant de piloter une machine-outil confectionnant un moteur automobile ou un moule polyester utilisé pour la fabrication d'un flacon de parfum, sous la surveillance d'un responsable d'atelier recevant en temps réel dans les fenêtres de son écran les différents mouvements de fabrication. Bref, tout utilisateur aujourd'hui, de quelque bord qu'il soit, est en rapport direct avec un ordinateur. Et tout utilisateur, donc, recherche confort, simplicité et efficacité.

L'ergonomie est une science qui, dans le cadre de l'informatique, doit être synonyme de convivialité. Un apprentissage doit être simple et peu coûteux -ce qui n'est pas toujours le cas, étant donnée la complexité croissante des logiciels manipulés par l'utilisateur. L'interface homme-machine doit mettre en jeu le caractère intuitif des icônes, tenir compte de la charge mentale de l'utilisateur. N'y a-t-il pas un nombre de fenêtres ouvertes simultanément au-delà duquel ce dernier ne pourra plus faire face? Autrement dit l'interface homme-machine ne doit pas omettre l'aspect psychologique de l'utilisateur, ne doit pas oublier de faire cohabiter les aspects humains et les aspects techniques. A quoi servirait un super-logiciel, super-sophistiqué mais inutilisable, hormis par le grand gourou? Et, pire qu'inutilisable, rejeté par l'utilisateur. Ne nous inscrivons-nous pas là, en quelque sorte, dans le droit fil du perpétuel débat: la science et le danger de l'évolution de la science?

Catherine PERZINSKY

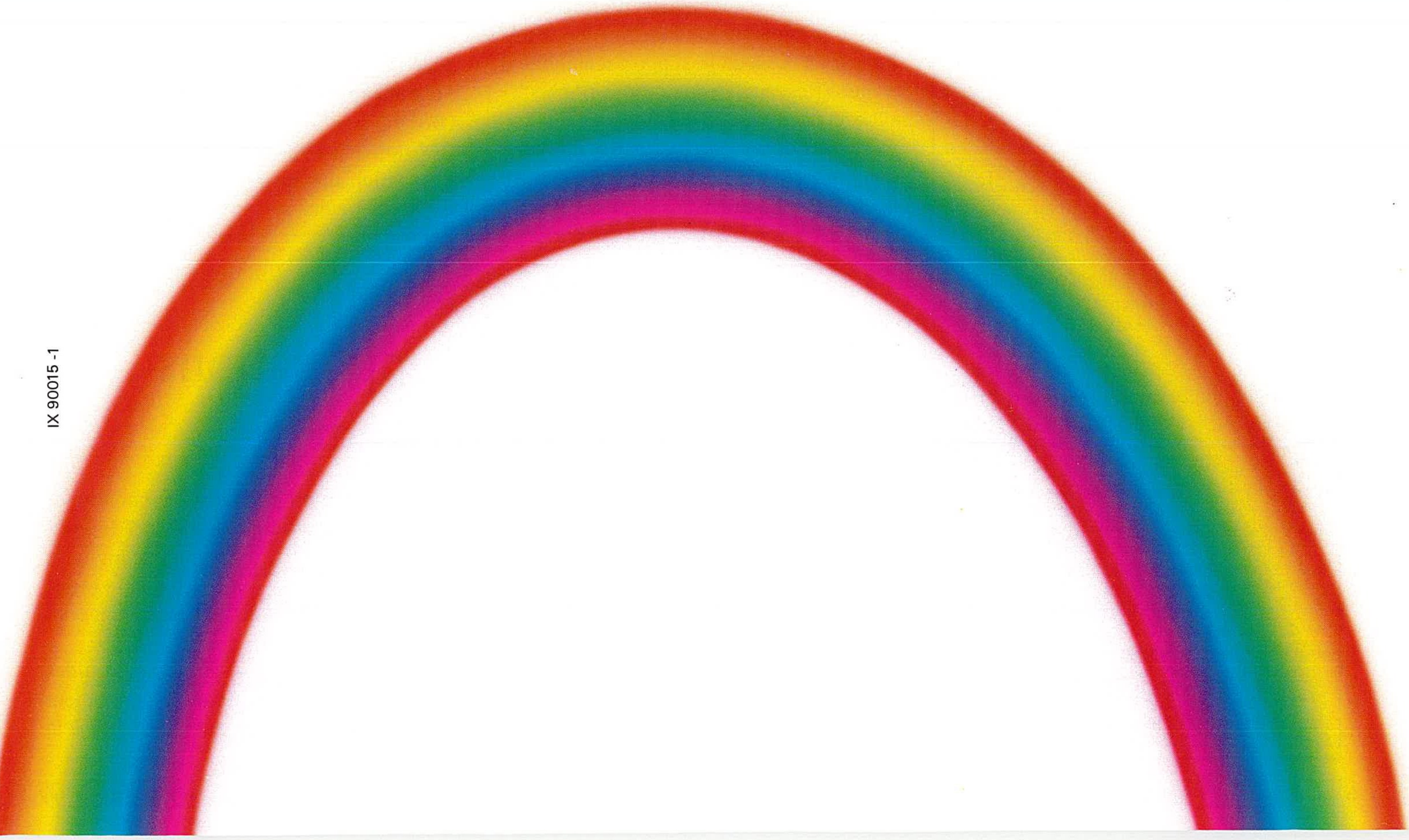
IBM et SAARI : la gestion de l'entreprise, d'un bout à l'autre.

Sur les micros IBM PS/2 et avec le système d'exploitation AIX (le système UNIX* d'IBM), IBM vous propose une offre complète de gestion intégrée. Cette solution, développée en association avec SAARI, le premier éditeur français de logiciels de gestion sur micro-ordinateurs, est fondée sur un logiciel qui porte bien son nom : "L'Intégrale SAARI".
Comptabilité, gestion des ventes, des achats et des nomenclatures, générateurs d'états, etc. : c'est toute la gestion de l'entreprise, d'un bout à l'autre, qui s'offre à vous avec "L'Intégrale SAARI".
De plus, vous disposez d'une solution multi-tâche, multi-utilisateur, conçue pour communiquer et s'intégrer dans les réseaux d'entreprise.

Pour en savoir plus sur la solution IBM/SAARI, appelez IBM Point réponse au 05.03.03.03.
Ou consultez les Distributeurs agréés IBM spécialisés sur "AIX PS/2" et agréés pour "L'Intégrale SAARI". La liste vous en sera communiquée via votre Minitel : 3614, code IBMPS2.
Ces distributeurs-conseil étudieront pour vous cette offre selon la couleur de vos besoins.

** UNIX est une marque déposée de AT&T. "L'Intégrale SAARI" est une marque déposée de SAARI. PS/2 est une marque d'IBM Corp.*

saari IBM



IX 90015-1

Agenda

• **Paris CNIT la Défense, du 6 au 8 novembre 1990** : le 2ème conférence nationale sur l'échange de données Informatisées «EDI 90». Renseignemenst: Padco Blenheim (1/47565000).

• **Paris CNIT la Défense**: le prochain salon Pro Search se déroulera les **9 et 10 novembre 1990**. Renseignements: Pro Search (1/46401700).

• **Las Vegas, du 12 au 16 novembre 1990**: 12ème édition du Comdex. Renseignements: The Interface Group (19/617 449-6600).

• **Nîmes, du 12 au 16 novembre 1990**: «Neuro-Nîmes 90», troisième édition des journées internationales sur les réseaux neuro-mimétiques et leurs applications, point de rencontre entre ingénieurs de l'industrie et des services et chercheurs. Le Comité International du Programme recherche des communications sur tout sujet ayant trait à la technique des réseaux neuro-mimétique, modèles, logiciels, matériels et applications. Renseignements: EC2 (1/47807000).

• **Paris, Hôtel Intercontinental, les 13 et 14 novembre 1990**: les spécialistes du monde de l'Industrie et des Arts Graphiques et de la Communication présenteront les évolutions et tendances des années 90. Renseignements: Caractère (1/48242324).

• **Biarritz, les 21, 22 et 23 novembre 1990**:le Club VM organise son meeting d'automne. Le thème prinbcipal sera «VM et le développement». Renseignements: Club VM (1/69903019).

• **Bruxelles, les 21 et 22 novembre 1990**: conférence «Unix & Open Systems 90», auxquels participeront les constructeurs européens Bull, Olivetti, Siemens. Le Dr Walter de Backer, directeur d'informatique à la Commission Européenne, présentera les thèmes principaux. Renseignements: Datapro Research (19/44 628 773277).

• **Madrid, du 20 au 23 novembre 1990**: Cognitiva 90 comportera un colloque scientifique de haut niveau et une exposition industrielle, au carrefour de l'intelligence artificielle, des sciences cognitives et des neurosciences. Renseignements: Ortech (1/45230816).

• **Strasbourg, les 22 et 23 novembre 1990**: la 3ème convention européenne de l'immobilier intelligent et des technopoles, Intelim 90, fera le point, entre autre, sur les infrastructures de communication et la connectique et sur les services intelligents (utilisateurs). Renseignements: Réseaux (1/43291531).

Nouvelles internationales de X/Open

• Le CCTA, l'agence gouvernementale pour l'informatique & les télécommunications de Grande-Bretagne, adopte les spécifications X/Open.

• De nouvelles spécifications pour les systèmes de courrier électronique, concernant notamment les services de données et le management objet, ont été annoncées conjointement par X/Open et l'APIA (Application Program Interface Association) lors du salon Netword à Dallas.

• Le gouvernement espagnol a annoncé son soutien à X/Open, lors d'une conférence qui s'est tenue à Madrid le 18 septembre dernier, insistant sur le rôle joué par les systèmes ouverts en Espagne et dans la CEE.

• Le SPAG (Standards Promotion and Application Group), dont le siège est à Bruxelles, et X/Open préparent un programme de travail commun. X/Open fournira au SPAG un modèle renforçant son propre programme de labellisation, SPAG fournira à X/Open le support technique du projet «Réseaux et communication».

• Le conseil des ISV (Independant Software Vendors) compte deux nouveaux membres: Retix et Netwise, deux acteurs importants, l'un dans les logiciels de communication OSI, et l'autre dans les logiciels pour le marché client/serveur.

• Un détaillant américain, la chaîne Wal-Mart qui dispose de plus de 1450 points de vente, vient d'investir 40 M$ en systèmes ouverts conformes aux spécifications de l'XPG3.

• Dans le cadre du projet CTS-2 sponsorisé par la CEE et qui a pour but de définir un ensemble de tests propres à déterminer la conformité au standard POSIX en Europe, les tests X/Open VSX3 ont été recommandés et sont reconnus par la CCE.

Par ailleurs, X/Open lance la première phase de la plate-forme des systèmes ouverts pour les années 1990, en publiant six volumes de spécifications anticipées concernant:

- les protocoles pour l'interfonctionnement PC et X/Open: (PC)NFS;
- le langage SQL;
- la méthode ISAM;
- le traitement tarnsactionnel distribué: la spécification XA;
- le transfert de fichiers par chaînes d'octets (BSFT).

Ces nouvelles spécifications sont mises à disposition des membres et non-membres de X/Open, leur prix est de 40 $.

Migration de nombreuses applications vers Unix System V.4

Plus de 200 développeurs de logiciels MS-DOS et systèmes propriétaires ont commencé à rejoindre le marché Unix System V par l'intermédiaire du programme ISV (cf IX-Magazine n°35), programme d'assistance à la migration, destiné aux revendeurs de logiciels indépendants (ISV) et mis en place par Unix International en mai 1990. En quatre mois, Unix International a déjà enregistré plus de 1500 demandes, et plus de 200 donc, sont concrètement inscrits au programme de portage de leur logiciel.

Par l'intermédiaire de ce programme, rappelons que les revendeurs ont accès à des guides détaillés expliquant comment porter le code source d'une application, et qu'ils bénéficient en plus d'une assistance technique et d'un apport d'équipement ainsi que d'une aide à la commercialisation et d'un support client.

Des **progiciels de Gestion** évolutifs et opérationnels en multiposte sous **UNIX** et **PROLOGUE**, c'est l'assurance de l'offre **3A**.
Des **progiciels de Gestion** d'approche simple, d'usage facile, qui donnent leur efficacité sans stresser l'utilisateur, c'est la force **3A**.
3A diffuse des **progiciels de Gestion** ultra performants, fonctionnels et conviviaux.
Prospection et **gestion commerciale, stocks, achats et ventes, comptabilité, paie.**

Toujours plus haut avec une gestion 3A !

3A diffuse ses produits auprès des SSII et revendeurs.

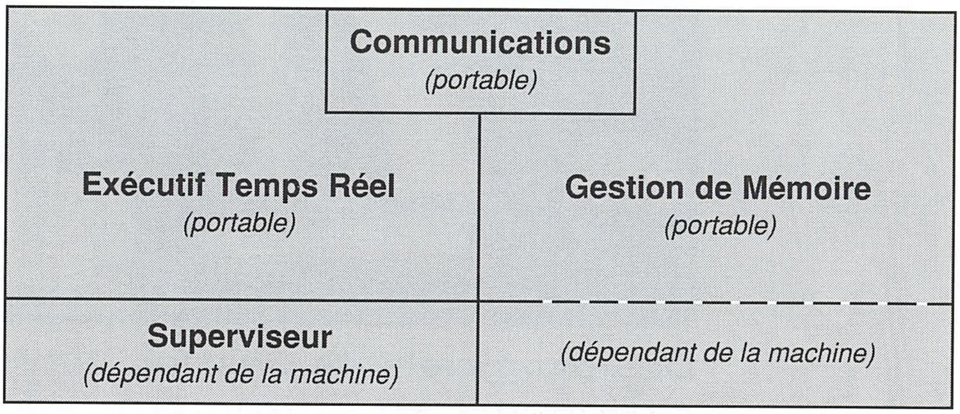
3A diffusion

3 A diffusion - Europarc - 2l, avenue Le Corbusier - 94035 CRÉTEIL Cedex
Tél. : 49.80.42.20 - Fax : 49.80.40.27

AXE MEDIAN

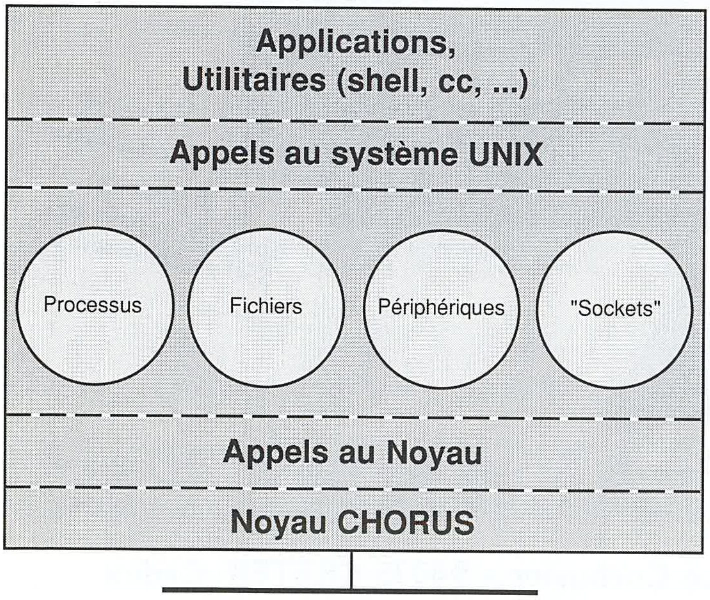
Chorus Systèmes et Unisys: signature d'un important contrat technologique

Chorus Systèmes, qui prévoit de réaliser cette année un chiffre d'affaires de 40 MFF, vient de s'implanter aux Etats-Unis. Parallèlement , elle annonce un accord avec Unisys.



Le noyau Chorus

Accord portant sur le développement d'un système d'exploitation Chorus MIX V.4, basé sur la technologie micronoyau de Chorus, supportant Unix System V.4 d'AT&T, et répondant aux spécificités de répartition, modularité, temps réel et tolérance aux pannes, c'est à dire un système d'exploitation «moderne», nous reviendrons sur ce terme un peu plus loin. Ce système devrait voir le jour courant 91, laissant alors le choix, pour l'utilisateur, entre SVR4 d'AT&T et Chorus MIX V.4.
Sur le plan commercial, Chorus disposera totalement de Chorus MIX V.4 pour en vendre les licences à qui bon lui semblera, concurrents ou non d'Unisys.
Quant à Unisys, elle a d'ores et déjà versé à Chorus le prix de sa technologie (comprenant le micronoyau et le concept des serveurs modulaires et indépendants), de son support, et des royalties à valoir sur le montant de celles devant être versées lors de la commercialisation de systèmes Unisys comportant le système d'exploitation Chorus/MiX 4.0.
Qu'est-ce qu'un système d'exploitation «moderne»? C'est un système qui n'est pas monolithique. C'est un système comportant un micronoyau au-dessus duquel s'articule une architecture modulaire. Chaque module, indépendant l'un de l'autre, étant appelé serveur, de processus, de fichiers, de périphériques.
C'est un système auquel il n'est pas difficile d'ajouter ou de supprimer des fonctionnalités, grâce à cette architecture. Le système s'adapte aussi, d'emblée, à diverses architectures matérielles, qu'elles soient monoprocesseur, multiprocesseur, ou autre architecture que l'on pourrait imaginer.
Chorus MIX V.4 répond à cette définition de système moderne... définition d'ailleurs inventée par Chorus Systèmes même!

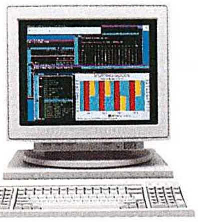


Système d'exploitation "Moderne"

Toujours est-il que le noyau de Chorus représente 100 000 lignes de codes et chaque serveur de 70 000 à 150 000 lignes. Unix System V, en bloc, représente près de un million de lignes.
Pour ce qui est de l'avenir de Chorus, il se dessinera d'après les décisions prises par OSF et Unix International.
Soit Chorus/MiX est adopté par l'un ou par l'autre (ou par les deux) qui utiliserait alors son micronoyau comme noyau de SVR4 ou OSF/2 (rappelons que OSF a choisi le noyau de Mach pour OSF/1 mais que le choix n'est pas encore effectué pour OSF/2); Soit Chorus/MiX se pose en concurrent à SVR4 et à OSF/2 . Hormis Unisys, Chorus Systèmes travaille en collaboration avec Intel sur son supercalculateur iPSC/860 reposant sur l'architecture hypercube, afin de fournir un environnement Unix temps réel pour tous les noeuds de la machine. Collaboration également avec Motorola. Parmi les autres clients on peut citer le CNET, Gipsi, GEC Plessey Telecom...
Chorus MiX vise deux domaines principaux d'application: des systèmes temps réel pour les télécommunications, l'industrie, l'aérospatiale... et des systèmes Unix, notamment pour les applications de gestion et de finance, l'accord passé avec Unisys permettant précisément à Chorus Systèmes de pénétrer ce domaine de la gestion, jusque là encore très marginal.

POURQUOI LOTUS 1-2-3 sous UNIX ? par ISE-CEGOS

ISE-CEGOS, distributeur officiel de LOTUS 1-2-3 sous UNIX



LOTUS 1-2-3 for SUN sur SPARCstation

"Cet accord est l'aboutissement des synergies existant entre ISE-Cegos et LOTUS", déclare le communiqué LOTUS - ISE-Cegos :

Les deux partenaires se connaissent depuis longtemps. ISE-Cegos distribue déjà l'ensemble des produits LOTUS sous DOS et OS/2.

Cet accord confirme la position stratégique que prend ISE-Cegos sur le marché de la bureautique sous UNIX.

Ce n'est pas un hasard si de nombreuses sociétés confient la distribution de leurs logiciels à ISE-Cegos. Le premier éditeur de logiciels français met à la disposition des utilisateurs une impressionnante somme de compétences ; formation, conseil, installation et suivi technique sont réalisés par une équipe de haut niveau.

UNIX DISPOSE ENFIN DU STANDARD LOTUS 1-2-3

Plus de 10 millions d'utilisateurs LOTUS 1-2-3 dans le monde : un standard de fait.
Les utilisateurs actuels et futurs d'UNIX System V 386 et de SunOs ont de quoi se réjouir : avec Lotus 1-2-3, ils disposent désormais du meilleur des deux mondes.

Le vrai LOTUS 1-2-3 pour UNIX

Le nom lui-même l'indique bien : c'est LOTUS 1-2-3 adapté à l'environnement UNIX (Unix System V 386, SunOs) il a été spécialement conçu pour combiner l'ensemble des fonctionnalités de la version 3, – incluant le tri-dimensionnel, les présentations graphiques, l'accès aux bases externes, la macro-programmation – avec les spécificités UNIX System V 386 et SunOs).

Tous les avantages d'UNIX

On retrouve la plupart des caractéristiques d'UNIX : multitâche, multifenêtrage, taille dynamique des fenêtres, exécution d'arrière-plan, mémoire virtuellement illimitée et support des réseaux. S'y ajoutent pour la version SUN, les qualités de Sun VIEW : un espace d'écran plus vaste et les icônes SUN.

L'intégration Réseau

Lotus 1-2-3 sous UNIX tire pleinement parti des standards de la communication réseau que sont TCP/IP et NFS. L'ensemble des fichiers 1-2-3 sous UNIX sont ainsi accessibles par tous les utilisateurs 1-2-3 V.3 d'un réseau TCP/IP-NFS quel que soit le type de machine connectée (MS-DOS, OS/2, UNIX et SunOs).

La communication avec les bases de données

La version 3 permet d'aller plus loin : elle satisfait tous ceux qui, à un moment donné, peuvent avoir besoin d'accéder à des informations stockées sur d'autres machines. Grâce à la technologie DataLens, il est désormais possible depuis une feuille de calcul d'interroger des bases de données externes ou serveurs SQL et d'effectuer les calculs à mesure des extractions réalisées.

La compatibilité

Au-delà de toutes ces améliorations et adaptations, le point le plus important est probablement celui de la compatibilité des fichiers, formules et macros avec les autres versions MS-DOS, et OS/2 de Lotus.
L'habitué de Lotus 1-2-3 retrouvera le même environnement et préservera ainsi ses investissements antérieurs en termes de développement et de formation.
Ce point seul suffit à démontrer l'attention qu'a toujours portée LOTUS à ses utilisateurs.

Pour obtenir des informations supplémentaires sur LOTUS 1-2-3 sous UNIX renvoyez dès aujourd'hui le coupon ci-contre à :

ISE CEGOS
ENVIRONNEMENTS DE DEVELOPPEMENT
Tour Amboise
204, Rond Point du Pont de Sèvres
92516 BOULOGNE CEDEX
ou téléphonez au : **46 09 27 77**

Je souhaite en savoir davantage sur LOTUS 1-2-3 sous UNIX

Nom : ______________________

Société : ______________________

Fonction : ______________________

Adresse : ______________________

CP : |_|_|_|_|_| Ville : ______________________

Tél. : ______________________

IX 3

Toutes les marques citées sont des marques déposées.

Challenger's - Tél. 47 00 37 36

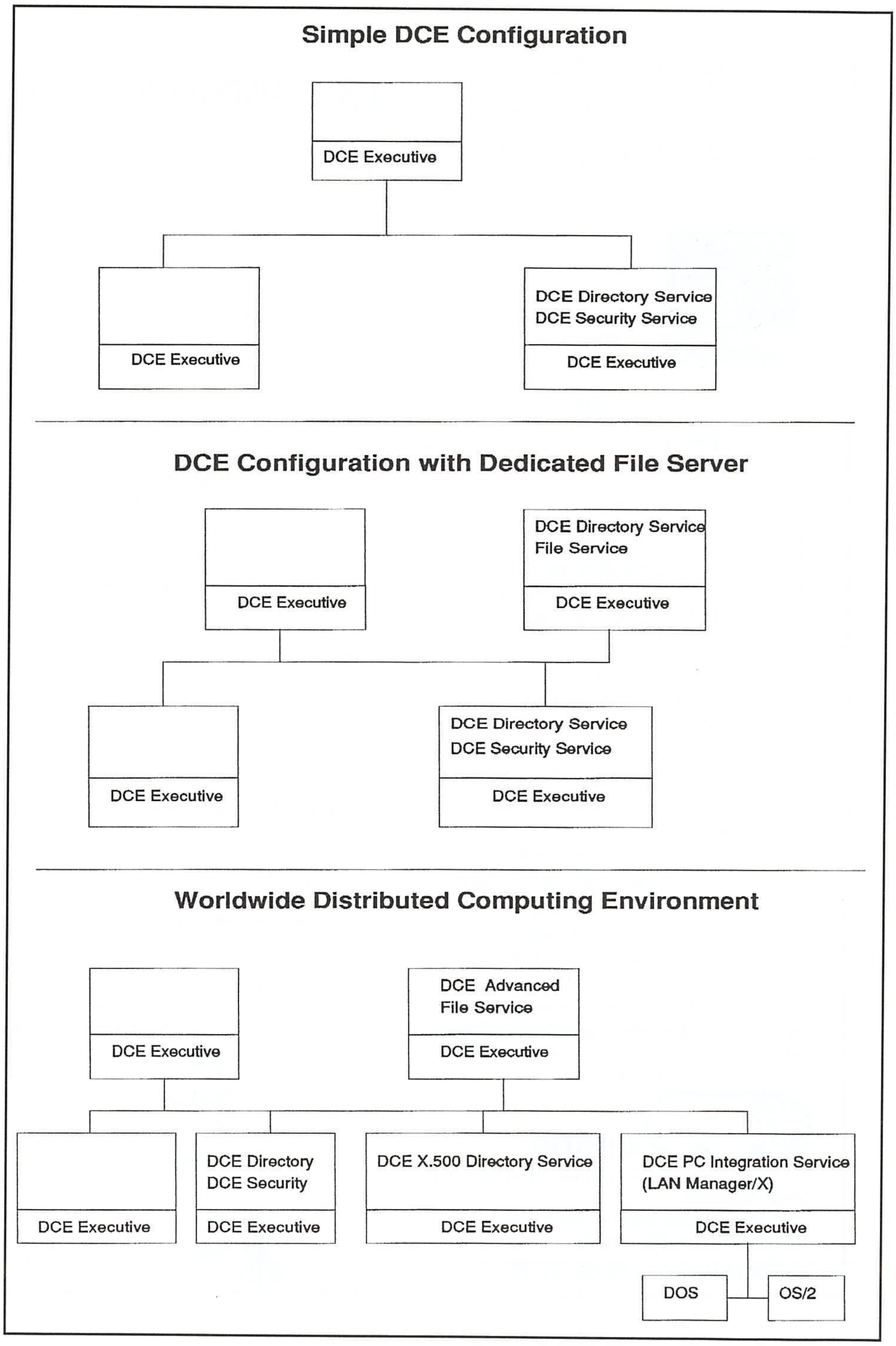
OSF annonce les prix du DCE

La technologie DCE (Distributed Computing Environment), destinée à faciliter la création et l'utilisation d'applications distribuées, semble avoir fait l'objet d'une très forte approbation dans l'industrie.

Comportant plusieurs composants, DCE est divisé en deux catégories:
- **L'exécutif DCE**, offrant au développeur l'essentiel des possibilités pour créer et utiliser des applications distribuées. DCE executive inclut:
  • des appels procédures déportées,
  • des services de fichiers fondamentaux, offrant une vue efficace des fichiers système en environnement réseau
  • des services de calculs de temps, afin d'offrir des temps efficaces en environnement réseau,
  • des voies de chaînage afin d'étendre les bénéfices du parallélisme et ses performances aux environnements de programmation réseau,
  • des points de connexion aux services de répertoires et aux services sécurité.

Le prix de la licence DCE Executive est de 10 à 75$ par copie selon le nombre de copies.
- **Les services DCE**, complémentaires de l'exécutif DCE, concernent la facilité et la sécurité d'accès aux données et aux ressources sur un réseau distribué mondial. Ces services, constitués de modules séparés vendus à des prix différents (tous les prix pouvant être réduits de plus de 50% sur volumes), incluent:
  • le service répertoire, qui stocke et reconnaît les objets dans un environnement local (prix 400 $)
  • le service sécurité (prix 400 $)
  • le service de fichier évolué, serveur de fichier dédié offrant des fonctionnalités avancées et des services de gestion pour de vastes configurations de réseaux (prix 500 $)
  • le service répertoire X500, offrant des connexions aux services répertoires mondiaux (prix 250 $)
  • et le service d'intégration PC (LAN Manager/X), étendant DCE aux environnements MS/DOS et OS2 (prix 800 $).

La technologie totalement intégrée de DCE sera disponible au début 91, les membres de OSF ayant déjà reçu une première mouture au mois de juillet dernier. Enfin, OSF est en train d'étudier la possibilité de transférer la technologie DCE sur des plateformes PC. Des annonces devraient être faites à ce sujet prochainement.



IRREMPLAÇABLES, LES TERMINAUX TELEVIDEO REMPLACENT TOUS LES AUTRES.

NUMERO VERT
APPEL GRATUIT
05 00 13 23

TeleVideo®

OMNILOGIC INTERNATIONAL,
IMPORTATEUR EXCLUSIF

La nouvelle gamme de terminaux TELEVIDEO est parfaitement adaptée aux univers des utilisateurs de systèmes multipostes.
Unix, Prologue, Concurent DOS, MOS, PC-MOS, IBM 31xx et OS/2 vont pouvoir intégrer sans contrainte le "Best Terminal in its category".

OMNILOGIC

Service Marketing
11 rue Cambrai, Bat. 028 - 75019 PARIS
Tél. : (1) 40 05 28 00 - Fax : (1) 40 34 37 34

RISC: la bataille des consortiums

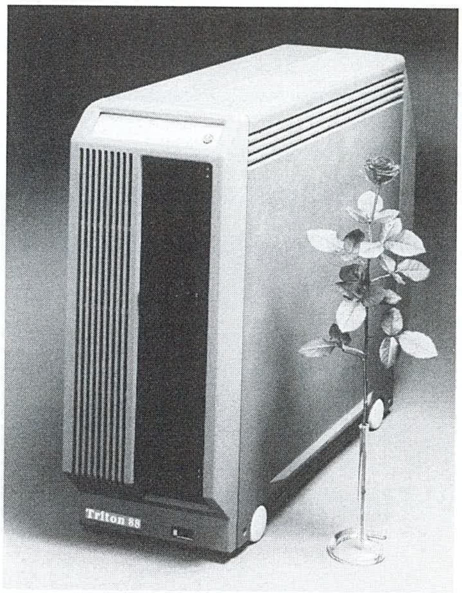
A chaque processeur RISC son consortium. La formule expérimentée par Mips (association Synthesis) et par Sun (Sparc International) a pris une nouvelle dimension sous la houlette de Motorola (88 Open).

Industrialisé avec un temps de retard sur ses concurrents, le MC88000 peut compter désormais sur un puissant fan club. Le 88 Open est en effet le consortium le plus actif et sans doute, pour l'heure, le plus ambitieux. Fondé en 1988 par Motorola sur le modèle d'X-Open pour promouvoir son propre microprocesseur RISC MC88000, il compte aujourd'hui 60 membres dont 1/3 de constructeurs et 2/3 de sociétés de logiciels. Data General, Unisys et Motorola, «sponsors» de l'association, y jouent les premiers rôles tandis que sept «membres principaux», Cetia, Dolphin, Encore, Harris, Opus, Sanyo/Icon et Tektronix, les secondent. Outre Cetia et Dolphin, Chorus figure parmi les Européens de l'association. Les sociétaires de 88 Open se retrouveront ces 28 et 29 novembre à Francfort. Motorola réserve à ce meeting la présentation en avant-première de la version C-MOS du MC88000.

L'objectif principal de 88 Open est d'assurer une compatibilité totale au niveau binaire d'une machine 88000 à l'autre quel que soit son concepteur. Cette portabilité est réalisée à travers deux réalisations de 88 Open, une interface applicative binaire unique, l'ABI BCS/OCS, et un procédure de tests, l'ACT/88. Le consortium garantit en outre que les applications certifiées sur l'interface actuelle basée sur System V.3 seront compatibles avec l'ABI de la version 4. A ce jour, 35 systèmes et 320 logiciels (de 57 compagnies) ont reçu le tampon de conformité du centre de test 88 Open de San José.

Chuck Corley, représentant de Motorola et Chairman de 88 Open, souligne que ces procédures de certification des applications au niveau binaire sont pour l'instant uniques dans le domaine des systèmes RISC. Et de préciser : «Chez Sparc, ils ont une approche de type clone. Seules comptent les spécifications du Sparc de Sun. Tous les matériels qui sont compatibles avec celui-ci sont automatiquement certifiés mais il n'y a pas de vrais tests. Cela n'a rien d'un standard. Par exemple ICL qui vend du Sparc n'est pas compatible Sun OS! Chez Mips, ils ont développé une approche intéressante. Mais là non plus il n'existe aucun standard puisqu'on peut dénombrer quatre architectures différentes. Enfin, chez Intel, aucun test de conformité n'est réalisé à notre connaissance dans le domaine RISC/Unix.»

Président de Cetia, membre principal et seul constructeur français présent dans 88 Open, Claude Bozzo renchérit : «Mips a néglige le côté logiciel, Intel est en train d'abandonner les processeurs RISC/Unix, Sun va peut être gagner la bataille mais devra compter avec Motorola qui, parti en retard, est aujourd'hui en avance au niveau technologique». «Le vrai créneau du RISC, c'est le marché de grande diffusion.



Le Triton 88, de Dolphia, désormais distribué par Cétia.

Il y aura à terme un processeur de ce type dans chaque imprimante laser et dans chaque télécopieur.» Cette envolée du RISC vers de nouveaux marchés passera par le créneau tenu actuellement par les PC à base de microprocesseurs Intel. Les animateurs de 88 Open proposent leurs bons offices pour substituer au tandem 80X86/MS-DOS un trio 88000/ABI 88 Open/Unix System V. C'est dans cette perspective que le consortium s'est engagé depuis le printemps dernier dans une opération de séduction vis-à-vis des auteurs de logiciels DOS pour les inciter à développer des versions Unix certifiées 88 Open de leurs applications.

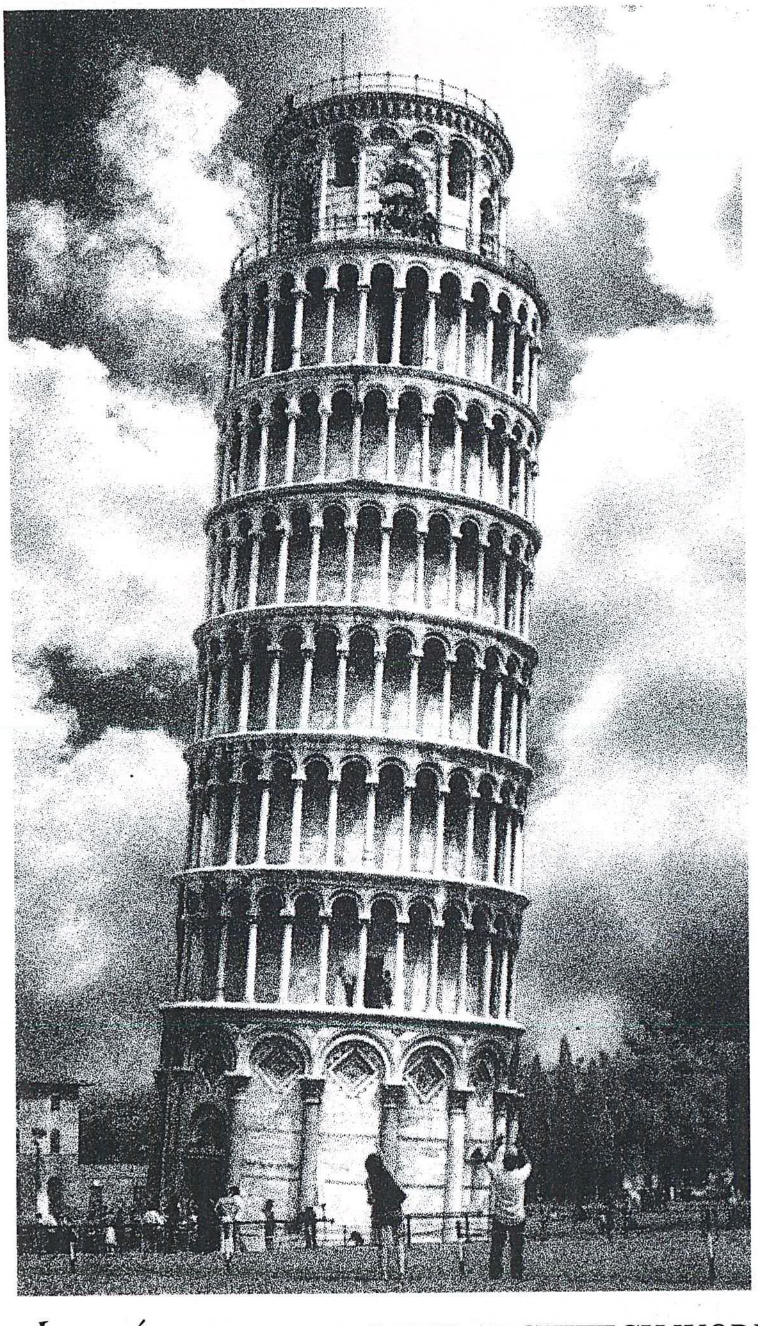
Les 500 premiers développeurs agréés -il reste encore quelques places- recevront chacun gratuitement du matériel (station ou carte 88000) et des logiciels (Unix, compilateur C et outils de tests) d'une valeur de 14000 dollars pour porter plus vite leurs programmes du monde Intel vers le monde RISC Motorola.

Sont-ce ces cadeaux en nature qui ont fait sortir Intel de son quant-à-soi ? Toujours est-il que vient de naître à Santa Clara un quatrième consortium. Baptisé MASS 860, il réunit autour d'Intel cinq constructeurs supporters de son architecture RISC 80860: Alliant, IBM, Oki, Olivetti et Samsung. Les tuteurs du i860 ne devraient pas tarder à lancer leur propre «join us» en direction des développeurs.

Un serveur norvégien pour Cetia

Pour élargir sa gamme et renforcer son potentiel de développement, Cetia, filiale de Thomson-CSF, s'engage dans une coopération européenne. Son partenaire, Dolphin, est norvégien. Il s'agit de l'ancienne division R&D de Norsk Data (qui fut un temps associée à Matra Data Systèmes), devenue en 1989 filiale de celle-ci sous le nom de Dolphin Server Technology. Dans un premier temps, Cetia distribuera au niveau mondial sans exclusivité le serveur Unix Triton 88 de Dolphin basé sur Motorola 88000 (un à quatre processeurs). Il s'agirait, selon le centre technique 88 Open, de la plus performante des implémentations du 88000 disponibles sur le marché ; le Triton 88 qui combine CPU, mémoire-cache et mémoire RAM sur la même carte, est en effet crédité de 25 121 Mips selon les versions (monoprocesseur 17 MHz ou quadriprocesseur 20 MHz). Treizième constructeur mondial de stations de travail selon Dataquest et seul européen (Dolphin ne vend qu'en OEM essentiellement à Norsk Data), Cetia a conçu et commercialise par ailleurs une station de travail RISC/88000. La coopération avec Dolphin pourrait être étendue au développement en commun de nouveaux systèmes de manière à partager entre Toulon et Oslo les frais de R&D.

VOTRE SYSTEME UNIX, CONSTRUISEZ LE SUR DU SOLIDE.



L'histoire parle d'elle-même. Construire sur des fondations fragiles est dangereux. C'est pourquoi les développeurs UNIX ont choisi ce qu'il y a de meilleur: les Séries INTERACTIVE ARCHITECH Workstation. Un système intégré aux fonctionnalités et aux performances inégalées sur machines à base de 386/486.

Ce package optimisé contient tout pour développer les applications les plus avancées: il adhère strictement aux standards de l'industrie. Une intégration complète de TCP/IP et NFS. Un environnement de fenêtrage graphique haute-performance Motif/X-11 supportant une grande variété de contrôleurs. Le "Desktop Manager" Looking Glass, interface iconique au système UNIX, une révolution de simplicité et de facilité.

Quant à la fiabilité et aux performances, rien n'égale la puissance d'INTERACTIVE UNIX, véritable système 32 bits, multi-tâches, multi-utilisateurs. Cette dernière version du système d'exploitation leader 386/486 crée le standard que les autres suivent. Basée sur AT&T UNIX SYST V/386, Release 3.2, elle est compatible avec des milliers d'applications XENIX/UNIX. Vous avez de plus accès à toutes les applications MS-DOS grâce à VP/ix, le standard "Dos sous UNIX".

En complément des Workstations, Interactive propose les séries Application et Network. Complétez votre information sur tous ces produits, appelez Softway au (1) 4605-5577 ou le siège européen d'Interactive au (44) 494-472900 (Grande Bretagne). Quand il s'agit de développer des applications UNIX avec un succès monumental, mieux vaut le faire sur de solides fondations.

INTERACTIVE

A Kodak Company

LES SÉRIES INTERACTIVE ARCHITECH WORKSTATION POUR DÉVELOPPEURS UNIX

UNIX est une marque déposée de AT&T aux Etats Unis et dans d'autres pays. ARCHITECH Series est une marque d'INTERACTIVE Systems Corporation VP/ix est une marque d'INTERACTIVE Systems Corporation et de Phoenix Technologies, Ltd. Tous les autres produits ou noms de produits peuvent être des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Softway

6, rue Jules-Simon - 92100 BOULOGNE - Tél. : (1) 46.05.55.77 - Télécopie : (1) 46.05.13.12

En bref...

• **Le groupe Wollongong**, spécialisé dans les solutions réseaux à travers des produits logiciels basés sur TCP/IP et OSI, ouvre à Bruxelles un centre européen de ventes et de services, qui fournira une assistance technique et un service ventes directes aux clients d'Europe, du Moyen-Orient et d'Afrique. Rappelons que Wollongong dispose de plusieurs distributeurs en France, dont Cetia, Infograph, Aegis-Loguni...

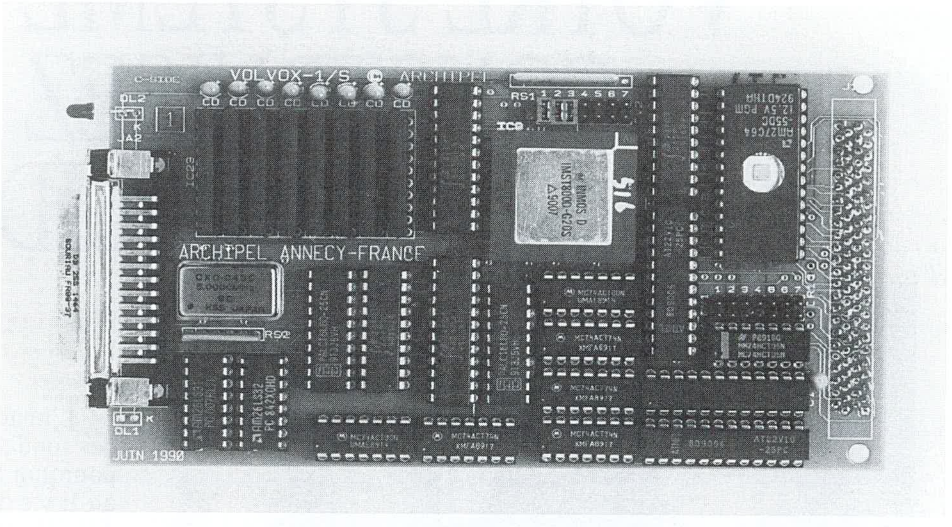
• Le SGBDR **Oracle** est désormais disponible sur la gamme des stations **News** de Sony.

• **Encore Computer** vient de se voir commander par la Division Avions d'Aérospatiale, 9 systèmes Concept 32/2000 qui seront installés dans l'établissement de Toulouse à la Direction des études (Département Essais-Intégrations), laquelle dispose déjà de 10 Concept 32/67 équipant des simulateurs de vol utilisés pour les projets Airbus et Hermès.

• **Le TGV** 3ème génération, opérationnel avant l'an 2000, sera conçu sur supercalculateur **Convex**. Le C220 sera utilisé pour tous les calculs dans différents domaines: calculs de structures, mécanique des fluides, acoustique numérique, électromagnétisme, et simulation de fonctionnement de réseaux. Ces différents aspects concernent la résolution de problèmes purement techniques ainsi que l'amélioration du confort et de la sécurité des passagers. Le C220 sera installé sur le réseau informatique de GEC Alsthom, maître d'oeuvre du matériel ferroviaire.
Autre contrat pour Convex: l'IFP (Institut Français du Pétrole) vient de s'équiper d'un C120 pour dépouiller les bandes magnétiques sur lesquelles sont enregistrées les données sismiques de terrain et traiter ces informations. Le C120 est connecté, via un réseau Ethernet, à plusieurs Vax, ainsi qu' à des stations de travail Sun.

• **Gestion Intégrale** signe un accord avec le groupe **C&O** pour la distribution de Gest, progiciel de gestion intégrée sous Unix, conçu autour du SGBDR Progress. Rappelons que C&O est aussi concepteur et éditeur du progiciel de gestion sous Unix Beluga (le caviar des progiciels).

• **Pyramid** annonce un nouveau serveur de bases de données, nommé série T, doté de 12 processeurs, et présentant des résultats de benchmarks de 250 TPS sous Oracle version 6.0 utilisant une base de données de 100 000 enregistrements.



La carte Volvox-1/S d'Archipel qui permet à un système Sun de se connecter sur un réseau de transputers.

Sun connecté à un réseau de transputers

Archipel -société française spécialisée dans la conception et le développement de systèmes à base de transputers- met désormais un réseau de transputers à portée de machines Sun, par l'intermédiaire d'une nouvelle carte conforme SBus, basée sur un transputer, prénommée Volvox-1/X, complétant la gamme Volvox d'Archipel (cartes de communication et cartes de réseau de transputers).

Enfichée dans une SPARCstation 1, SPARstation 1+ ou SPARCstation IPC, Volvox-1/X est utilisée comme apport de puissance locale, en supplément au processeur SPARC, et permet surtout de communiquer avec un réseau de transputers, donc de paralléliser l'application en cours sur la machine Sun, et de déporter du calcul sur le réseau de transputers. Volvox-1/X permet également aux machines Sun de devenir des systèmes hôtes dans des environnements transputers. Cette carte est pilotée par un driver Archipel intégré au noyau SunOS. Les environnements de développement associés à Volvox-1/X comportent Occam d'Inmos, ainsi que les langages C, Fortran et Pascal. De plus, le logiciel Volvox-Par offre au développeur le lien entre les langages de programmation du SPARC et du transputer. Il est possible de compiler une partie de programme sur transputer et de l'exécuter concurremment ou en parallèle avec la partie restée sur le système hôte. Avec Volvox-1/X, Archipel vise les marchés du traitement de l'image, de la reconnaissance de formes (réseaux de neurones), de la CAO mécanique, de la simulation... Le prix de la carte, comportant un transputer T800 à 20 Mhz et 4 Mo de mémoire, avec les logiciels associés, est de 23 380 FF(HT).

DEC sur le marché des PME/PMI

DEC annonçait le 15 octobre, aux Etats-Unis, la prochaine livraison de systèmes multiprocesseurs (jusqu'à 6 processeurs), basés sur Intel 486. Ces supermicros positionnent DEC sur un nouveau marché, à savoir celui des PME/PMI, sur lequel le constructeur était très peu présent. Les machines ne sont pas encore disponibles, elles devraient l'être aux Etats-Unis d'ici la fin de l'année, et en France peu de temps après. D'ici là, la stratégie de DEC consiste à mettre en place un réseau de distribution, avec tout ce que cela comporte lorsqu'il s'agit de produits haut de gamme, c'est à dire une connaissance pointue des systèmes, permettant une réelle assistance aux utilisateurs, et non seulement une simple distribution. On attend par ailleurs une autre série d'annonces de produits Unix, les DEC System 5100 et 5500 sous Ultrix.

Unify France fête son premier anniversaire

Voici un an, Unify Corp. ouvrait sa filiale française à Paris avec, à sa direction, Gilles Vliegen. Aujourd'hui, Gilles Vliegen part occuper le poste de Sales Vice President aux Etats-Unis. Il est remplacé par Jean Charles Bachellerie.

Le bilan après un an d'activité semble positif, puisque d'après la croissance de ventes, les commandes, et le nombre de clients actifs -entre 250 et 300 grands comptes- Unify France vise l'objectif de 30 MFF pour l'exercice 91 (exercice de mai à mai), soit pour sa première année d'activité. Rappelons que Unify propose l'outil logiciel Accell/SQL, technologie de développement d'applications permettant d'intégrer plusieurs bases de données et différents interfaces utilisateurs.

Bases de données supportées par Accell/SQL
- Unify 2000
- SCO integra
- Sybase
- Oracle
- Informix

Interfaces utilisateurs supportés
- OSF/Motif
- Open Look
- Microsoft Windows

Avec Accell/SQL, un développeur qui développe sous Oracle par exemple, peut ensuite faire tourner son application sur une autre base de données, après simple recompilation.
Accell/SQL intègre une générateur d'applications, un L4G, un générateur de rapport et un gestionnaire de menus. Rappelons également que Unify avait participé au contrat AFCAC portant sur 1 G$.

Renforcement de la cohabitation GCOS6/Unix sur Bull DPS 6000

Voici un an, Bull annonçait une nouvelle gamme de systèmes départementaux, nommée Bull DPS 6000, et remplaçant les Bull DPS 6 et 6+, vendus à plus de 60 000 exemplaires dans le monde. Entièrement compatibles avec ces derniers, le Bull DPS 6000 est orienté communication, intégrant les normes et standards du marché (OSI, SNA, X400). Un coprocesseur Unix permet de faire cohabiter le système propriétaire GCOS6 et Unix.
Aujourd'hui, Bull incorpore la technologie Intel 486 à ses DPS 6000, et renforce la puissance de traitement du coprocesseur XCP dédié à Unix. Le logiciel XCP supporte aujourd'hui le 80486 et optimise les échanges entre les deux processeurs. De nouveaux progiciels et outils de développement standards sont proposés avec le co processeur XCP, tels que Pascal et fortran, le compilateur Green Hills, la gestion de fichiers C-ISAM, Informix, Oracle. Les nouveaux produits matériels et logiciels seront disponibles début 1991. Quant au tarif, il faut compter un prix de l'ordre de 481 KFF (HT) pour une configuration moyenne.

Une nouvelle «Desktop» SPARC pour Solbourne

Solbourne lançait sur le marché, voici deux ans, le premier système SPARC, et compte aujourd'hui 2000 systèmes installés dans le monde, 250 en Europe, et 20 en France. Solbourne persiste sur ce créneau en annonçant aujourd'hui une nouvelle station «desktop» construite autour du microprocesseur 64 bits SPARC de Panasonic (filiale de Matsushita), développé en commun par Solbourne et Matsushita. Station monoprocesseur au standard SBus, fonctionnant sous SunOS (bientôt sous System V.4), la S4000 affiche 25,5 MIPS, 12 SPECMark, et un prix de 74 KFF. Sa mémoire s'étend à 104 Mo, et sa capacité disque à 400 Mo. Elle supporte la librairie PEX, et grâce à une carte Sbus accélérateur graphique (SGA), la S4000 peut afficher 540 000 vecteurs par seconde en 2D, et 270 000 en 3D, et dessiner 10 000 polygones par seconde.
Rappelons que la compatibilité Sun offre à l'utilisateur de cette station la disponibilité de 2500 applications. Et enfin, avec ses stations, Solbourne vise à très court terme 5 à 10% du marché SPARC.

Telmat choisit Motorola

La nouvelle famille TR 5000 de Telmat

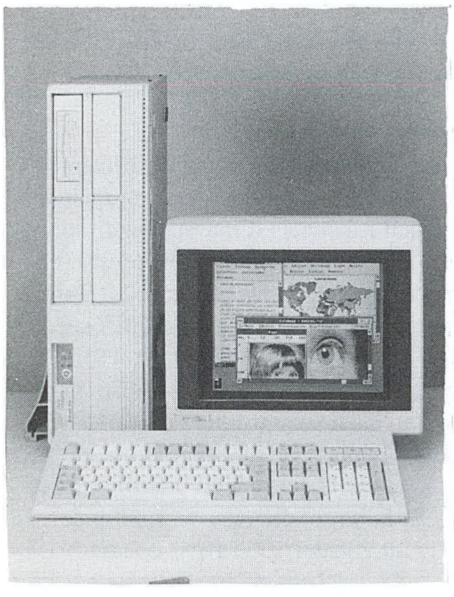
Telmat complète son offre Unix en lançant sur le marché une nouvelle famille, TR 5000, basée sur le processeur RISC Motorola 88000. Destiné aux applications bureautiques, télécommunication, gestion ou informatique industrielle, le système TR 5000 supporte jusqu'à 128 utilisateurs, et est dotée d'une puissance de 16 à 25 MIPS. Au niveau logiciel, il fonctionne sous MPIX 4.0, c'est à dire Unix System V.4 d'AT&T. MPIX 4.0 dispose de X-Window, ainsi que de la couche Open Look. Une version de OSF/Motif est également disponible, intégrant des commandes suivant le concept d'internationalisation. Le prix des systèmes TR 5000 est compris entre 150 et 300 KFF (HT). Enfin, notons que grâce à la norme BCS spécifiée par le groupe 88Open, la TR 5000 peut bénéficier de toute application, au niveau binaire, conforme à la norme BCS 88000. Quant à la disponibilité de ce système, elle est prévue pour décembre 1990. Suivront des modèles multiprocesseur, atteignant 100 MIPS) courant 91.

Unix sur micro-ordinateur représente aujourd'hui un marché marginal. Mais, étant donné la place prépondérante occupée par la micro au sein des entreprises, Unix a besoin de conquérir ce marché, pour s'imposer totalement. Et il est en train de le faire, par l'intermédiaire d'éditeurs comme SCO ou Softway, et par l'intermédiaire de constructeurs, comme DEC par exemple, avec ses nouveaux systèmes multiprocesseurs qui devraient arriver sur le marché d'ici peu, basés sur Intel 486 et sur SCO Unix SMP pour gérer le multiprocessing. La stratégie de Zenith Data Systems, récemment rachetée par Bull, nous a semblé intéressante dans ce cadre.

Zenith Data Systems veut devenir le numéro 3 européen de la micro-informatique

Zenith Data Systems (ZDS) a réalisé 11 milliards de francs de chiffre d'affaires cumulé mondial, *Bull* plus *Zenith,* pour 1989, et ce en micro-informatique exclusivement. Pour la France, ce chiffre est de l'ordre du milliard de francs, soit un peu moins de 10 % des résultats globaux du groupe. Les premiers résultats de la fusion ne pourront être connus en tout état de cause qu'avec la fin de l'exercice 1990. Avec 4000 collaborateurs, ZDS produit environ 700 000 unités centrales par an et représente ainsi 3,5 % du marché mondial (estimé à 20 millions de machines), 5,6 % du marché américain de la micro et 17 % de celui des portables.

Le Z-386/33E de Zenith Data Systems



Autonomie décisionnelle

Appliquant une stratégie de groupe, *ZDS* n'en jouit pas moins d'une très grande autonomie et reste maître de sa recherche et de son développement, de son marketing et de la commercialisation de ses produits micro-informatiques. La production des machines est assurée à Saint-Joseph dans le Michigan (USA) et en Asie. L'Europe est approvisionnée par la très belle usine de Villeneuve d'Ascq, fortement automatisée et soumise au mode de production par contrôle de flux. Le Centre de distribution européen est situé non loin de là, à Seclin.

Numéro deux en France

Zenith Data Systems s'est résolument positionnée sur le marché des compatibles et, qui plus est, produit des machines selon tous les grands standards, bus AT, EISA («*Extended Industry Standard Architecture*») et MCA («*Micro Chanel Architecture*»), héritage oblige. Tous systèmes PC compatibles confondus, *ZDS* est ainsi le numéro deux en France, derrière *IBM*. Pour les portables exclusivement, le rang est le même puisque là, c'est *Toshiba* qui occupe la première place. L'ambition du groupe est donc toute tracée et des plus légitimes: devenir le premier en portables, et à l'échelle européenne, conquérir la troisième place derrière *IBM* et *Apple*.

L'organisation

Le Président «World Wide» de *Zenith Data Systems* est John Franck. Il est assisté par Joe Solari, Président pour l'Europe. Le vieux continent est, à son tour, dirigé par divers vice-présidents: François Piffaut pour l'Europe du sud, Udo Mader pour l'Europe du centre, Ray Sangster pour l'Europe du nord, ainsi que Dominique Biarrotte-Sorin, Directeur des grandes chaînes européennes. La fonction de Directeur général de ZDS France est également assurée par François Piffaut. Il est assisté par un Directeur commercial, Charles Korchia, dont l'adjoint est Guy Boeuf. Divisé à son tour en régions, l'Hexagone a pour principaux responsables L. Raphalowicz (Nord), J.-P. Delisle (Sud), T. Boischevallier (Sud-ouest).

Une triple gamme de machines

ZDS est l'un des rares fabricants mondiaux à couvrir toute la gamme des compatibles

PC, des micro-ordinateurs de bureau aux portables, en passant par ces machines encore plus réduites en poids et taille qu'à défaut d'un autre qualificatif on désigne par micros bloc-notes.
La gamme des systèmes de bureau comprend (été 90):
• Six modèles AT à processeurs 8088 et 80286.
• Deux 386SX dont l'un est au standard ISA et l'autre au standard MCA.
• Six 386DX (cinq ISA et un MCA), dont un 33 MHz.
• Trois portables SupersPort de 4,9 kg (deux 80286 et un 386).
Deux «blocs-notes» de 2,7 kg avec la batterie, ne mesurant que 3,3 cm d'épaisseur, un record mondial de minceur pour ce type de produit avec de telles caractéristiques. Il semble qu'un créneau relativement important soit en voie de se créer parmi les portables «purs» tels qu'on les conçoit aujourd'hui pour des machines encore plus légères, plus confortables en matière d'encombrement, de poids et de facilité de mise en oeuvre, à condition qu'aucun sacrifice ne soit consenti quant aux performances. Phénomène curieux, ces machines destinées à priori aux itinérants semblent bien séduire de très larges catégories d'utilisateurs, y compris les «pros» qui s'y habituent tant et si bien qu'ils acceptent de passer outre à certaines restrictions telles qu'une capacité moindre en disque ou un clavier 80 touches. Il s'ajoute à cette liste de tout récents modèles 286 LP transformables en 386 SX par simple substitution de la carte mère, et des stations de travail dérivées de divers modèles. ■

François Piffaut, président de ZDS Europe du sud, président de ZDS France:

"Zenith et Bull constituent un ensemble conquérant"

Vice-président de *Zenith Data System* pour l'Europe du sud, M. François Piffaut est également Directeur général de ZDS France. La zone géographique couverte par cette notion d'Europe du sud déborde d'ailleurs très largement des frontières européennes puisqu'elle inclut non seulement la France, l'Italie, l'Espagne, le Portugal et la Grèce mais également la Turquie, Israël, le Proche-Orient, l'Afrique et les DOM-TOM.
Pour François Piffaut, l'entrée de *ZDS* dans le groupe *Bull* a très fortement renforcé sa société dont l'ambition est maintenant de devenir le troisième en Europe, derrière *IBM* et *Apple*, devançant ainsi *Còmpaq* et *Olivetti*. Pour cela, *ZDS* s'appuie sur une statégie en cinq points:

1. La position acquise. *ZDS* est actuellement le cinquième fabricant mondial en micros (en valeur), le cinquième en Europe, le second en France. *«ZDS est un constructeur puissant, disposant d'un leadership, d'une culture et d'une expérience en micro-informatique incontestables,* devait nous déclarer Monsieur François Piffaut. *Numéro deux mondial des compatibles derrière Compaq, nous représentons une puissance mondiale; nous entendons renforcer cette position».*

2. La gamme des produits, l'une des plus vastes et des plus homogènes qui soit aussi bien verticalement (machines de bureau et portables) qu'horizontalement (bus ISA, EISA et MCA). Grâce à son centre de recherche, *ZDS* maîtrise les technologies avancées et entend bien maintenir son avance technologique. *«Tous les ans,* promet M. François Piffaut, *parmi l'ensemble des produits sortis, un ou deux seront des leaders sur leur marché».* La masse critique étant dépassée, ces produits se révèleront d'un prix parfaitement compétitif.

3. Le réseau de distribution. *«Nous avons constitué le meilleur des réseaux de distribution»,* ajoute notre interlocuteur. *Dans chaque pays, nous visons d'être présents chez au moins cinq des dix plus gros revendeurs».*
Le réseau européen regroupe en effet 1000 distributeurs et 1500 points de vente répartis dans onze pays. En France, il représente 250 revendeurs, souvent à très forte valeur ajoutée ou des centres experts, et 310 points de vente.

4. ZDS va fortement renforcer sa politique de communication, une politique qui avait pris un sérieux retard. *«Nous comptons investir quelque cinq millions de dollars en France. Ce que nous voulons, c'est créer une demande spontanée de nos produits, c'est-à-dire qu'on entre dans un magasin de micro pour acheter un Zenith».*

François Piffaut

5. La synergie avec le groupe Bull. L'image et la force de *Bull*, la gamme des produits que commercialise le groupe, le savoir-faire qu'il apporte dans la gestion de grands projets, par exemple, constituent autant d'atouts maîtres. Le groupe *Bull*, via son excellente implantation, contribue à assurer la maintenance des matériels *ZDS*. D'autre part, les 700 commerciaux des ventes directes de Bull sont devenus autant de prescripteurs *ZDS*. Pour *ZDS*, la France constitue un marché important puisque l'Hexagone, avec environ un milliard de francs, représente à peu près 35_% du CA de *ZDS Europe* alors qu'il ne pèse que 25 % environ de la micro-informatique européenne, toutes marques confondues. L'Allemagne représente 15 % et se trouve précédée par la Grande-Bretagne, avec 20 % environ. Cette importance s'est traduite par le fait que *ZDS France* vient de s'installer dans de nouveaux locaux plus confortables, situés au 55, avenue des Champs Pierreux, BP 201, Nanterre Cédex (à toutes fins utiles, le téléphone est le (1) 47-78-16-03 et le fax, le (1) 47-29-19-54).Les très bons résultats enregistrés par *ZDS* en Europe pour le premier semestre de 1990, sans faire oublier les quelques difficultés de transition éprouvées aux USA, confirment l'optimisme de notre interlocuteur: *«ZDS sort très renforcé de son rachat par le groupe Bull, aussi bien sur les plans financiers et commerciaux que techniques. C'est pourquoi nous sommes convaincus que ZDS plus Bull constituent un ensemble conquérant».*

Après l'offre matérielle

Second volet de la «Libre Informatique» de NCR: le logiciel

Vaste programme nommé «Coopération», fruit de partenariats ayant permis d'intégrer des parties et des moteurs de produits existants (Gupta, Hewlett Packard...), et de développements propres à NCR, la Libre Informatique logicielle de NCR a pour but de proposer une solution à l'attente de l'utilisateur: «Comment mettre de l'ordre dans mon système sans investissement excessif?

Trois principes de base

Ensemble de logiciels intégrés et coopératifs autour d'un réseau d'entreprise, «Coopération» est basée sur trois technologies fondamentales:

- **L'orientation «objets»**, qui part du fait que les informations stockées dans un ordinateurs sont soit des données soit des programmes. Les unes et les autres sont représentées par des bits. Donc, en toute logique, ce sont les mêmes objets, sur lesquelles on agit à travers des opérations. L'orientation «objets» s'intéresse donc à des objets et des méthodes, et non plus à des données et des procédures, entités de familles différentes. Un programme devient un objet, au même titre qu'une donnée. Les opérations réalisées sur les objets sont alors appelées méthodes. Cette méthodologie «objet» permet une véritable architecture des applications, grâce à laquelle, le développeur peut, entre autre, réutiliser des applications existantes, en les «encapsulant» et en les intégrant au sein d'une architecture applicative elle-même orientée «objets». Donc, en fin de course, gain de temps, facilités de développement, de maintenance et d'évolution. Notons à ce sujet que NCR fait partie de l'OMG (Object Managment group).

- **Le modèle «client-serveur»**, qui permet de partager les ressources informatiques entre plusieurs utilisateurs, et de répartir les charges de ces ressources. Un serveur sert

Les fonctions de Coopération disponibles dans la version 1

-NCR Bureaux
-Services d'impression en réseau
-Services d'administration du système
-Services liés aux réseaux locaux (LAN)
-Services liés aux réseaux d'entreprises (WAN)
-Services d'accès aux bases de données
-Messagerie
-Service d'accès à distance aux applications
-Aide à l'écriture d'applications communicantes
-Serveur de modems
-Bibliothèque d'objets Coopération
-Tableau de bord de l'Entreprise (Business Information Monitor)
-Gestion documentaire
-Recherche de textes
-Composeur de documents
-Conversion automatique de documents
-Agenda de groupe Coopération

Quelques chiffres de NCR

NCR Corporation
- CA: 5,956 G$
- Bénéfice: 413 M$
- Effectif: 56 000 personnes

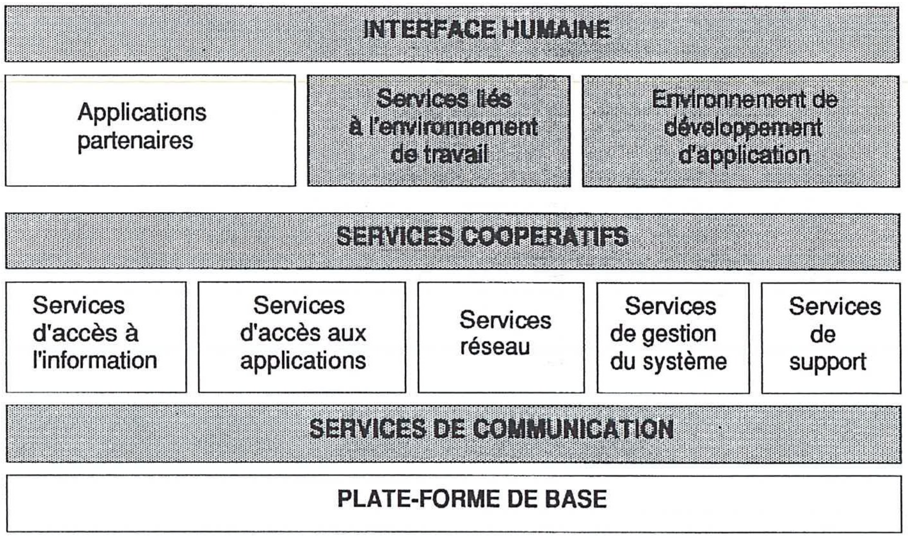
NCR Europe
- CA: 1,905 G$
- Effectif: 15 000 personnes

NCR France
- CA: 1 497 MFF
- Effectif: 1 600 personnes

plusieurs clients, mais en même temps, les ressources dont a besoin le client peuvent être réparties entre plusieurs serveurs du réseau, selon les spécificités des machines d'une part, et leur disponibilité d'autre part. Le modèle client-serveur permet de choisir le lieu d'exécution de chaque partie du code applicatif, à l'intérieur d'un réseau complexe d'ordinateurs, et permet, dès que les besoins ont changé, de modifier ces emplacements des parties clientes et des parties serveur, sans remettre en cause le dessin de l'application globale.

- **L'ouverture** enfin, stratégie consistant à utiliser les standards du marché. Ouverture visant une puissance réelle plus économique que technique.

Coopération dans l'architecture de la Libre-Informatique



Quatre familles de services

La version 1 de Coopération comporte 54 modules pouvant être regroupés en 4 grandes familles:

- **Services d'accès à l'information**: accès transparent à toutes les ressources informatiques disponibles dans l'entreprise, grâce à des modules d'émulation de terminaux, grâce à un outil de création de scénarios de communication, grâce à une messagerie dotée d'une passerelle X400, d'une passerelle Fax... Accès aux bases de données en provenance d'un grand nombre de fournisseurs, grâce à des passerelles qui assurent l'adaptation des variantes du langage d'interrogation SQL...
- **Services à l'utilisateur.** «Coopération» propose à l'utilisateur des outils de manipulation de son information usuelle: NCR Bureaux, un outil de visualisation et de manipulation de données, en provenance de sources diverses et multiples, outil sophistiqué, doté d'une interface graphique orientée objets; Module de gestion documentaire, composeur de documents, tableau de bord de l'entreprise, module d'automatisation des circuits d'information...
- **Services applicatifs** permettant d'intégrer dans le dispositif la plupart des applications déjà existantes.
- **Services réseau**, aussi bien locaux que réseaux d'entreprise. Coopération assure des passerelles vers SNA, X25 et OSI. NCR Net Manager assure la supervision de l'ensemble. Notons enfin qu'une Bibliothèque d'Objets constitue le coeur de Coopération, regroupant les pièces de base à partir desquelles les développeurs peuvent faire évoluer les systèmes construits dans l'environnement de Coopération. Quant aux concurrents constructeurs, ils sont assez rares aujourd'hui, car si l'on compare à HP avec Newave Office, à DEC avec All In One, ou à Data General avec CEO Office, les uns ou les autres proposent des produits qui n'intègrent pas l'ensemble des fonctions et des services couverts par Coopération. Attendons cependant la nouvelle version de CEO Office de Data general, qui devrait intégrer un ensemble également complet. La version 1 de Coopération sera disponible en mars 1991, fonctionnant sur plateformes Intel 386 SX et 486 pour le partie client, intel 486 et bus MCA pour la partie serveur. Les tarifs des versions packagées évoluent, selon les configurations et le nombre de poste, entre 120 et 330 KFF (HT). ■

Troisième volet: la «Libre-Informatique» et les réseaux

NCR complète l'offre matérielle et logicielle de sa «Libre-Informatique» avec «ONE», système ouvert d'interconnexion de réseaux, comportant 4 familles de produits:
- un ensemble de produits totalement conçus selon le modèle OSI;
- un ensemble de progiciels pour les réseaux SNA et TCP/IP existants, assurant en particulier la coexistence de ces réseaux avec les nouveaux réseaux OSI;
- un ensemble de produits de migration;
- un progiciel de supervision des systèmes et des réseaux.

L'offre ONE inclut en particulier une épine dorsale «intelligente» capable de gérer l'interconnexion de réseaux déjà en place, et des services applicatifs prêts à l'emploi (transferts de fichiers, messageris, répertoires...). La solution OSI offerte par ONE assume donc le fonctionnement des réseaux hétérogènes intégrant du PC au système multiprocesseur haut de gamme, et leur supervision. Notons que One a également fait l'objet de partenariats, citons la signature d'accords avec Retix pour la fourniture de progiciels OSI et avec Novell pour Portable Netware.

Altos/Acer: une politique et une stratégie produits de distribution complémentaires

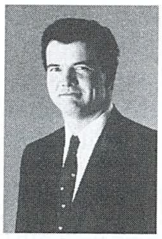
Altos est le champion du système multiposte de gestion sous Unix. Il y a quelques mois le taïwannais Acer prenait le contrôle de ce constructeur américain. En Europe, Edgar Taureau devient l'homme fort des deux opérations. Nous l'avons rencontré pour vous.

Ix-Magazine: *En août dernier, Acer rachète Altos. A l'origine, Acer et Altos exercent deux professions différentes: le métier du PC pour Acer et le métier des systèmes multipostes sous Unix pour Altos. Quelle nouvelle stratégie adoptez-vous pour tirer parti de ces différences ?*

Edgar Taureau: La nouvelle stratégie Acer/Altos se définit de la manière suivante: le premier point réside dans le respect de l'identité de chaque marque: Acer, d'une part; Altos d'autre part, c'est-à-dire que les deux marques resteront séparées en ce qui concerne leur réseau, en ce qui concerne leurs produits, en ce qui concerne leur marketing, leur publicité, et tout ce qui est communication vis à vis de l'extérieur.
Le deuxième point est la complémentarité des deux gammes. Acer: bas de gamme, PC, réseaux; Altos: haut de gamme, multipostes, Unix.

Edgar TAUREAU, Président Altos France et Vice-Président Acer Europe: «En reprenant Altos en août dernier, Acer réussit à intégrer en Europe le premier réseau de distribution de systèmes sous Unix, en lui offrant la puissance d'un groupe industriel ainsi qu'une gamme de systèmes complémentaires».

Le troisième point est la complémentarité des deux réseaux de distribution. Altos étant plutôt axé vers les VAR: revendeurs à valeur ajoutée spécialisés dans Unix et orientés vers les grands comptes ou les sociétés de développement - concept d'informatique répartie; Acer étant plutôt orientée distribution, revendeurs PC. On trouve donc, d'une part, la valeur ajoutée chez Altos, d'autre part, le volume de distribution chez Acer.
Le quatrième point qui constitue les critères de cette nouvelle stratégie est la synergie entre les deux sociétés sur le plan de la fabrication. Il va de soi que lorsqu'on va passer d'une fabrication Altos qui était de l'ordre de 40 000 systèmes par an, à une puissance de fabrication chez Acer de plus d'un million de PC par an, on passe de l'échelon artisanal à l'échelon industriel. Cette synergie sur le plan fabrication devrait donc entraîner une baisse des prix et d'autre part, on observe une synergie sur le plan du service en clientèle au niveau de la maintenance.
Dans tous les pays à fort potentiel, la France en particulier, l'Allemagne, l'Angleterre, mais aussi l'Italie, l'Espagne et la Scandinavie, les forces de maintenance seront unies sur la maintenance aussi bien des produits Altos que des produits Acer. Par exemple, en France, la filiale maintenance qui s'appelle TIM (Technique Informatique Maintenance), qui a été créée en 1989, devient donc dès maintenant la filiale homologuée pour la maintenance des produits Acer».



Jean-Claude TAVERA, Directeur Commercial Acer France: «Premier constructeur mondial de PC en OEM, le groupe Acer a créé une filiale française dont l'objectif est de prendre une part essentielle du marché français à travers un réseau de vente indirecte».

Ix-Magazine: *Comment cela se passe-t-il au niveau des réseaux de distribution et du marketing d'Acer et d'Altos en Europe, et en particulier en France ?*

Edgar Taureau: Comme je viens de l'expliquer, au niveau de la stratégie, il y aura une synergie entre les deux sociétés en ce qui concerne la fabrication, la recherche et de développement et le service, mais, en revanche, nous tenons à respecter et à garder les deux marques totalement séparées en ce qui concerne le marketing et les réseaux de distribution.
Ainsi, en Europe, il y aura, dans chaque pays, un département ou une filiale Acer qui sera spécialisée dans la distribution de PC et de réseaux locaux essentiellement sous Novell, et il y aura un réseau de vente avec une force de vente Altos qui sera spécialisée dans la recherche et le développement de la productivité des VAR existants sous Altos.
Cela se traduit par des forces de vente séparées, des réseaux séparés, un marketing totalement spécifique à chaque marque, des campagnes de publicité séparées. Seuls resteront en commun le service et la maintenance.

Ix-Magazine: *Quels seront les bénéfices pour le réseau de vente indirecte des deux parties ?*

Edgar Taureau: Le premier point est que désormais le Groupe Acer, avec l'addition d'Altos, représente un Groupe mondial de plus d'un milliard de dollars, c'est-à-dire qu'il existe très peu de fabricants de PC, et de micros multipostes qui sont à ce niveau, et qui ne font pas de grands systèmes, ou de systèmes complémentaires. Nous sommes vraiment très spécialisés dans le micro et le système multiposte: un milliard de dollars, c'est tout de même une taille significative. Voilà pour la pérennité d'entreprise.
Le deuxième point concerne le réseau de revendeurs ou de VAR qui va proposer une offre complémentaire avec une gamme plus étendue. Ainsi, les produits qu'ils allaient chercher jusqu'alors chez plusieurs constructeurs tels les PC, les multipostes, les moniteurs, les imprimantes laser seront réunis chez le même constructeur;
Le troisième point enfin souligne la puissance du groupe Acer en terme de fabrication, qui permet d'offrir, au niveau des revendeurs, un meilleur rapport prix/performances pour tous les produits, que ce soit les produits Ms-Dos ou que ce soit les produits Unix. Meilleur rapport prix/performances signifie donc plus de profit potentiel pour le réseau de vente indirecte.

Philippe BEGAUD, Directeur des ventes OEM et Distribution chez Altos France: «Spécialiste de systèmes multipostes sous Unix, Altos pratique une stratégie commerciale exclusivement indirecte. La complémentarité des deux gammes Acer et Altos constituera un plus dans le développement d'Altos France».

Ix-Magazine: *Quels retentissements la fusion Acer/Altos a-t-elle pour les utilisateurs ?*

Edgar Taureau: Ma réponse pour l'utilisateur est la même que celle qui concerne la pérennité de l'entreprise. Par ailleurs, au niveau du service, la conjonction et l'addition des deux marques, ainsi que la collaboration sur le même réseau de maintenance va faire que l'offre sera plus sérieuse et beaucoup plus efficace, venant d'une société qui dispose d'une plus grande synergie en ce qui concerne ses départements services. ■

3615
3616
GRD

LES PETITES ANNONCES
DE
LOGICIELS & SERVICES

Vous offrez un Emploi en Informatique

Nous hébergeons gratuitement vos annonces sur notre serveur. Elles seront mises en consultation pour l'ensemble de la communauté informatique dès validation par la Rédaction de *Logiciels & Services*, qui se réserve le droit de supprimer sans autre formalité toute annonce ne répondant pas aux objectifs de qualité et de sérieux du service.
Vous pouvez insérer autant d'annonces que vous le désirez, dès l'instant qu'elles correspondent à des besoins réels. Un système d'abonnement gratuit et obligatoire vous permet de disposer personnellement d'une boîte à lettre pour recevoir instantanément les candidatures. Ce système nous permet de garantir la qualité du service en contrôlant systématiquement l'origine des offres d'emploi.
Pour publier vos annonces vous devez utiliser l'accès :

3617 LSPA

Une fois validées, vos annonces pourront être consultées par le plus grand nombre au travers des accès 3615 et 3616 GRD.

Vous cherchez un Emploi en Informatique

Vous pouvez consulter à tout instant les Petites Annonces de *Logiciels & Services* en composant simplement sur minitel :

3615 ou 3616 GRD

Ce service a été conçu pour une utilisation aussi simple et aussi rapide que possible. Les chemins d'accès aux informations ont été volontairement raccourcis au maximum.
Si une annonce vous intéresse et correspond à votre profil professionnel, vous pouvez poser immédiatement votre candidature dans la boîte à lettre de l'annonceur, et le contacter ultérieurement par les voies classiques (courrier ou téléphone).
Vous avez aussi la possibilité d'insérer une demande d'emploi, obligatoirement anonyme. Après validation par la Rédaction de *Logiciels & Services* qui se réserve le droit d'éliminer sans autre formalité tout texte ne répondant pas aux objectifs de qualité et de sérieux du service, votre annonce sera mise en consultation. Vous pourrez être contacté directement grâce aux messages déposés dans votre boîte à lettre personnelle.
Bonne chance.

Un service
édité par PUBLICATIONS GRD
développé par ERG IMC
hébergé par NOVAPRESSE

Comment prendre sa place sur le marché européen

Jean-François Abramatic, PDG de Gipsi SA

La balance commerciale européenne en matière d'informatique est désespérément négative. Pire, ses variations récentes sont elles-mêmes négatives. Une analyse tendancielle directe des chiffres ne prévoit donc qu'une concentration voire une disparition totale des derniers acteurs européens. Comment peut-on, devant cette situation, se lancer dans l'aventure qui consiste à monter une entreprise européenne nouvelle et lui donner comme ambition d'être un acteur reconnu du marché ?

J.F. Abramatic, Président de Gipsi SA, propose sa réponse à cette question. Une rapide analyse de la situation, une appréciation des opportunités à saisir mènent à la présentation d'une démarche qui commence déjà à porter ses premiers fruits.

Le marché de la fin des années 80

Les constructeurs américains et dans une moindre mesure japonais détiennent l'essentiel du marché. Cette situation a traversé les générations d'ordinateurs. Les années 60 ont vu IBM s'imposer sur le marché des mainframes. DEC a, durant les années 70, su tirer parti de l'émergence des mini-ordinateurs. IBM, encore, a imposé le phénomène PC avant de devoir partager avec les clones (tel Compaq) et Apple, tandis que Hewlett-Packard, DEC et SUN occupaient le marché des stations de travail. Ces succès répétés ont créé aux Etats-Unis un tissu industriel fertile. La répétition des success stories a attiré talents et financements vers ce nouvel Eldorado. Certes, la fin des années 80 marque un affaiblissement de l'hégémonie américaine dû, en particulier, à la concurrence venue de l'autre bord du Pacifique. Il reste cependant que les idées, le potentiel d'innovation, la soif d'entreprendre justifient largement encore la renommée de la «Silicon Valley».

L'alchimie qui conduit de l'idée au produit a encore plus de chances de succès en Californie que partout ailleurs dans le monde. En effet, l'entrepreneur pourra plus facilement trouver financements, talents et fournisseurs ou partenaires avant de tirer immédiatement parti de près de 50% du marché mondial: le marché américain.

Les Challenges de l'avenir

Chaque décennie, on l'a vu, fait entrer de nouveaux acteurs dans le jeu. Ce phénomène est essentiellement dû à la conjonction de deux caractéristiques majeures du marché de l'informatique. D'une part, la technologie dispose de marges de progression importantes. Chaque année voit ainsi surgir de nouvelles solutions moins chères, plus performantes. D'autre part, le marché, lui aussi, dispose de territoires non explorés. A partir de la matière première que constitue la technologie, la création peut composer, intégrer, assembler des produits nouveaux, offrir des solutions nouvelles et ainsi aborder de nouveaux marchés. La valeur ajoutée potentielle dans le domaine des systèmes d'information est, à ce jour, illimitée. «The sky is the limit» diraient les responsables marketing californiens.

En résumé, et pour simplifier, la baisse des prix des composants, l'augmentation de leur fonctionnalité (matériel) et les progrès dans la capacité d'intégration (logiciel) déplacent en permanence les points d'équilibre de l'équation économique. Ainsi surgissent de nouveaux couples produit-marché et des opportunités supplémentaires pour de nouveaux entrepreneurs.

Le rôle de l'architecte

De quels atouts faut-il disposer pour tirer parti de ces nouvelles opportunités ?

En premier lieu, il faut disposer de la maîtrise technologique qui permet d'assembler de manière compétitive les composants disponibles. Au stade de développement des systèmes d'informations, l'architecte détient les clés de la réussite. En effet, le marché des composants a atteint une forme de maturité. La grande diversité des acteurs a globalisé les échanges. Même si l'équilibre est fragile - le cas des mémoires dynamiques est significatif à ce sujet - le marché a appris les dangers d'une rupture et a mis en place les mécanismes de régulation.

En revanche, la grande variété des composants disponibles et surtout leur croissante complexité - les fonctions remplies par les armoires des années 60 sont désormais mises en oeuvre plus efficacement sur quelques centimètres carrés de silicium - offre un kaléidoscope de solutions. La difficulté vient donc de cette abondance de potentialités. A fonctionnalités égales, la contribution de l'architecte devient décisive dans l'établissement du meilleur rapport performance-prix.

La démarche et la situation du nouveau venu européen

Dans un marché global dont le taux de croissance dépasse à peine les 10% désormais, le nouveau venu doit, en premier lieu, chercher des segments nouveaux au

taux de croissance bien supérieur. L'informatique se caractérise par l'émergence continue de nouveaux segments de marché disposant de taux de croissance supérieurs à 50% l'an (tels les stations de travail, PC portables,...). La pérennité exige ensuite, une maîtrise technologique parfaite dans la compétition avec les autres prétendants au même segment de marché. Enfin, la taille du marché géographique atteignable détermine les chances de décollage de l'entreprise. La parcellisation de l'Europe a, jusqu'à présent, privé les entreprises locales de marchés de taille suffisante. L'ouverture du marché, fin 1992, devrait lever ce handicap.

Par ailleurs, les efforts de recherche et développement, comme les programmes Esprit et Eureka, ont permis d'engager les actions nécessaires à l'acquisition de la maîtrise technologique. Ces programmes ont également créé les occasions d'échanges, de partenariats qui tissent la trame d'une communauté fertile en idées novatrices.

Enfin, la globalisation du marché des composants et sous-systèmes donne la possibilité à tout nouvel acteur d'avoir accès à la technologie nécessaire indépendamment de son implantation.

Ainsi l'espoir naît de diminuer les handicaps autrefois supportés par les acteurs européens.

A la réduction des handicaps s'ajoute l'apparition de conditions nouvelles porteuses d'avantages en faveur de l'Europe.

La rencontre de l'informatique avec les domaines des télécommunications et de l'audiovisuel grâce, en particulier, à la numérisation, bouleverse le paysage des possibles. La position solide de l'Europe dans ces domaines, comme en témoigne par exemple le déploiement des RNIS (Réseaux Numériques à Intégration de Services), constitue une opportunité de choix pour les acteurs de l'informatique européens.

Des atouts pour la génération 90 européenne

On a vu que la capacité à intégrer des composants, à exploiter une approche système dans la conception des produits, à maîtriser la complexité, était la clé des succès de demain. La culture européenne, issue de sa longue histoire industrielle, a fait ses preuves sur ce terrain. A l'heure où l'informatique passe de la génération de l'informatique individuelle à celle de l'informatique communicante, organisée autour de réseaux locaux ou distants, répartissant les ressources informatiques homme-machine, les qualités nécessaires au succès changent, elles aussi. Les gagnants de demain ne seront pas forcément ceux d'hier.

Enfin, et peut-être surtout, si l'informatique de demain propose toujours les taux de croissance alléchants évoqués précédemment, c'est qu'elle aura su conquérir des marchés totalement nouveaux. On pense ici, à tous ceux qu'aujourd'hui l'informatique rebute, au grand public aussi bien qu'au manager pressé, à tous ceux pour qui la pauvreté de la communication homme-machine constitue une barrière infranchissable.

Convaincre ces nouveaux clients, définir les produits qu'ils accepteront d'utiliser, relève de démarches socio-culturelles pour lesquelles l'Europe paraît au moins aussi bien armée que les Etats-Unis ou le Japon. Ce point explique, sans doute, l'effort fourni par les constructeurs américains et japonais pour conquérir le marché européen. Il est possible que ce marché devienne à terme le marché majeur européen, en tout cas c'est sans doute celui où les taux de croissance devraient être les plus forts.

Quels axes de développement pour demain ?

Les perspectives ouvertes par le marché sont de plusieurs natures.

A court terme, la part prise par l'interaction homme-machine dans les applications va croître de manière importante. A titre d'exemple, les outils de génie logiciel - qui servent à faciliter le travail des développeurs de programmes - consacrent désormais plus de la moitié de leur temps à exécuter des instructions relatives à l'interaction homme-machine. De manière générale, l'informatique dispose de nombreux champs inexplorés dans les domaines de la conception assistée par ordinateur ou de l'aide à la décision, autant d'applications exigeantes en terme d'interaction homme-machine.

Cette tendance va conduire les architectures de systèmes répartis à faire jouer au poste de travail un rôle de plus en plus important. Le challenge sera de gérer la complexité des tâches accomplies par le poste de travail en accentuant la simplicité d'utilisation.

A plus long terme, la rencontre de l'informatique, des télécommunications et de l'audiovisuel permet d'imaginer une gamme de produits «hybrides», successeurs des ordinateurs personnels, minitels et télévisions. Prendre en compte la disponibilité des RNIS et de la télévision haute définition constitue le cadre de challenge qui se présente à l'horizon de la décennie 90.

Le partenariat, culture nouvelle pour l'entreprise du 21ème siècle

«La mise en relation du marché et de la technologie par lesquels se construisent patiemment et les inventions et les débouchés qui les transforment en innovations est de plus en plus souvent le résultat d'une activité collective et non plus seulement le monopole d'un individu inspiré et obstiné. Les qualités individuelles: perspicacité, intuition, sens de l'anticipation, rapidité, habileté, entregent, doivent être réinventées et reformulées dans le langage de l'organisation. Elles ne sont plus les propriétés d'un seul mais deviennent des vertus collectives dans l'émergence desquelles l'art de gouverner et de gérer jouent un grand rôle». Cette citation de M. Alrich, M. Callon, B. Latour a été écrite en pensant à l'organisation d'une entreprise. Elle doit être généralisée à la relation inter-entreprises, au moins dans le cas des industries de traitement de l'information. En effet, le champ des possibles n'est plus maîtrisable par une seule société. IBM a renoncé à cette prétention lors de la conception du premier PC, DEC a franchi le Rubicon en annonçant, en 1989, une station de travail exploitant un processeur du marché et un système d'exploitation standard.

L'industrie informatique présente et, sans doute pour encore très longtemps, la caractéristique unique d'être un environnement compétitif à somme non nulle. En d'autres termes, l'alliance de compétences complémentaires permet de créer de nouveaux produits pour de nouveaux marchés.

C'est à l'apprentissage de la gestion de ce compromis partenariat-compétition que sont conviées toutes les entreprises de l'industrie informatique de demain. C'est peut-être sur ce terrain que le choc psychologique de l'unification européenne peut apporter ses plus beaux fruits. ■

par Bernard COVIAP

Interfaces graphiques sous Unix

Quand les fenêtres s'ouvrent...

L'informatique, comme tout autre outil de productivité humaine, s'est dotée au cours des années de la notion d'ergonomie. Ce concept, que certains qualifient de superflu et d'inutile, est la base des nouvelles relations entre ces deux mondes que sont l'être humain et la machine. Cette notion d'ergonomie est apparue dans l'informatique avec l'arrivée d'une drôle de machine baptisée «Macintosh», et a fait son chemin depuis, pour s'imposer comme étant la base d'utilisation des applications informatiques. Unix ,ce monde qui, à l'origine était ce que l'on peut appeler un environnement froid et complexe, se dote progressivement de l'environnement nécessaire à une intégration ergonomique dans l'environnement de travail quotidien. Un environnement, c'est bien, mais qu'en est-il des applications ?

L'origine de l'ergonomie

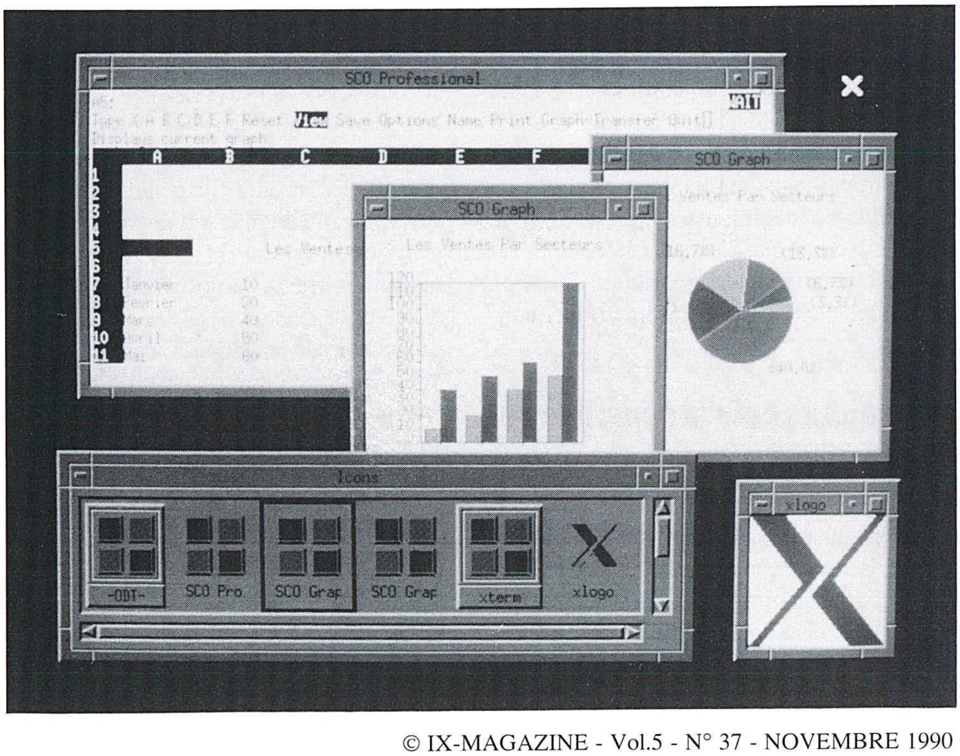
Outil utilisé par l'être humain, l'informatique se plie progressivement à son exigeance.
Analysons ensemble la structure de l'utilisation de l'outil informatique.
On distingue deux voies principales: l'entrée des informations s'effectuant la plupart du temps par l'intermédiaire du clavier, et l'affichage par l'écran du poste de travail. Depuis quelques années, l'environnement d'utilisation est le souci principal des professionnels de l'informatique. Une préoccupation guidée par la volonté de simplifier l'outil informatique.
Le concept de l'ergonomie, issue des laboratoires de Rank Xerox, a été banalisé sur le marché par Apple avec le Macintosh. L'idée peut paraître simple mais son application et sa mise en place sont beaucoup plus compliquées.
En effet, le but est d'offrir un espace et une méthodologie de travail universelle et standard. Quand on connaît toutes les luttes d'influence entre les constructeurs pour la position de leader, il peut sembler difficile de trouver un accord sur un axe commun de développement. Cependant, petit à petit, l'idée, faisant son chemin sur le marché, impose progressivement ses volontés: simplifier la saisie et la visualisation des informations, en utilisant des interfaces graphiques ergonomiques.

Le concept

XWindow est une norme issue du MIT (Massachusset Institute of Technology), qui, en fait, est un produit devenu norme. Le but du produit X11 est d'offrir sous Unix une couche graphique normalisée.

(suite page 26)

SCO Open Desktop, système d'exploitation Unix Graphique



Editeurs de logiciels, SSII

NE MANQUEZ PAS LE PROCHAIN DÉPART DU

BUS

LOGICIELS & SERVICES

le bus-mailing de votre revue.

Uniquement destiné à la présentation de logiciels et de services informatiques, ce bus-mailing ***LOGICIELS & SERVICES*** est réservé **en exclusivité** aux éditeurs et distributeurs de logiciels (micros, Unix et grands systèmes) et aux SSII (Sociétés de Services et d'Ingénierie en Informatique).

Envoyé sur 25 000 adresses nominatives,
le ***BUS LOGICIELS & SERVICES*** atteindra:
- Utilisateurs grands et moyens comptes,
- Revendeurs,
- VAR (Value Added Resellers),
- Distributeurs,

aussi bien à Paris qu'en Province.

Ne manquez pas ce premier
BUS LOGICIELS & SERVICES!

Réservez immédiatement votre carte pour vos logiciels "best sellers" d'aujourd'hui ou de demain.
Réservez votre carte pour présenter la palette de vos services informatiques.

Renseignements et réservations auprès de
Eric Levannier - PUBLICATIONS GRD
15, rue Jussieu, 75005 Paris - Tél.: (1) 43 36 77 00 - Fax: (1) 43 37 59 47

Les desktops sur le marché français

LES DESKTOPS: Produits en pleine évolution, l'offre desktop va croissante, et chaque jour amène de nouveaux produits. Voyons ci-dessous les quelques produits présents sur le marché français.

• **Looking Glass**: Produit créé par la société Visix Software, ce desktop Manager est une interface basée sur des îcones et des fenêtres reprenant le «look & feel» de Motif, tout en utilisant un Toolkit propriétaire améliorant les performances et facilitant les portages sur tous types de plate-formes. Un éditeur permet de modifier ou de compléter les nombreux îcones fournis avec le produit. Looking Glass offre toutes les commandes standards de gestion de fichiers et de souris et aux îcones (250 fournis) et se rapproche furieusement de l'environnement Macintosh.

• **X.desktop**: Produit intégré dans l'offre Open Desktop des SCO, X.desktop permet de retrouver la gestion des applications par îcones ou par nom, avec un tri alphabétique et une création assistée. Le produit est livré avec environ 25 îcones standards.

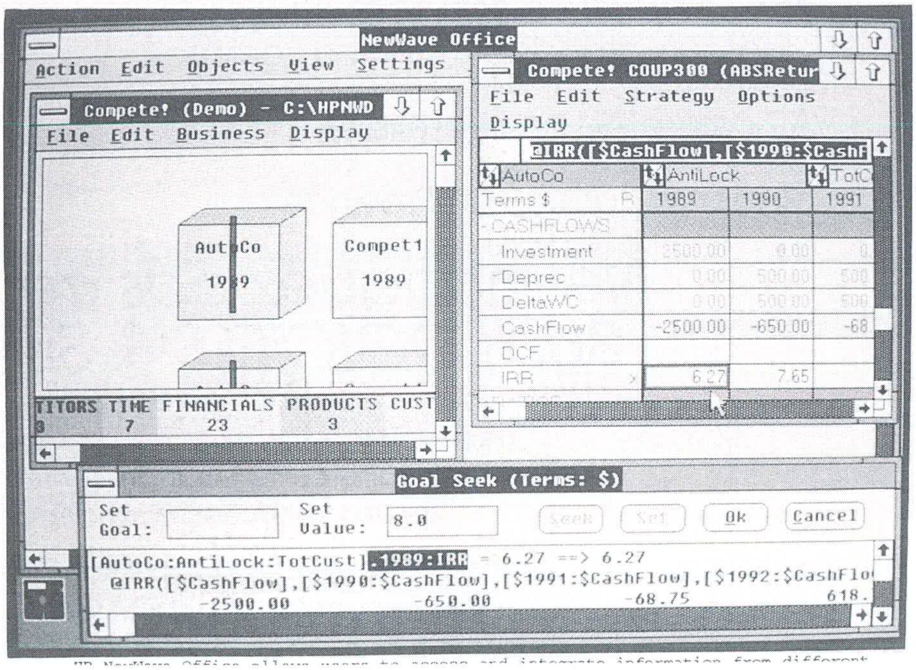
• **Wish:** Cocorico ! voilà un produit français qui commence à être connu sur le marché. C'est un bureau électronique sous X-Window et Motif donnant une représentation graphique d'Unix à l'aide d'îcones, de boîtes de dialogues et de menus. Les îcones sont manipulables et permettent le lancement automatique de commandes. L'interface souris respecte les spécifications de Motif, sécurise l'utilisateur et facilite l'apprentissage d'Unix. Toutes les commandes interactives de Wish sont redéfinissables par l'utilisateur.

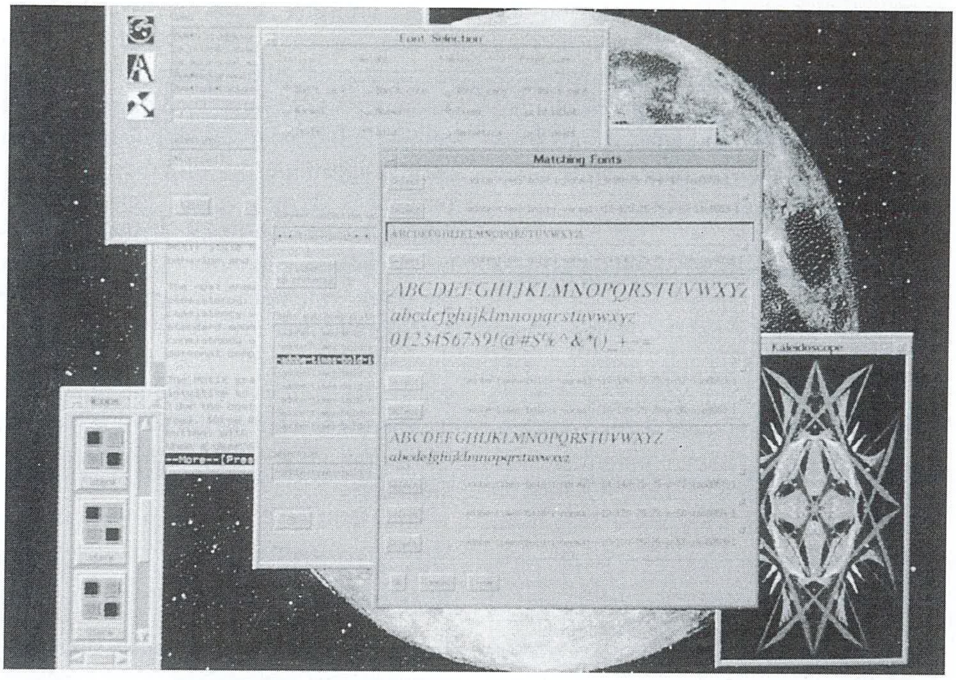
(suite de la page 24)
Ce graphisme s'accompagnant d'une notion serveur-client sur une technologie réseau. Le produit X11 lui-même offre l'environnement graphique, le multi-fenêtrage et une panoplie d'utilitaires et de librairies qui permettent ensuite l'intégration de la couche supérieure qu'est le Look & Feel. Si on essaye de comparer avec le monde MsDos, on peut dire que XWindow est l'équivalent de MsWindows, mais uniquement limité au graphisme et au fenêtrage. La couche supérieure avec tous ses outils étant apportée par l'application complémentaire qu'est l'interface d'utilisation, elle même associée à un Desktop.
L'utilisation de XWindow est intimement liée à la notion de réseau, avec l'architecture client-serveur. Sans rentrer dans une description fastidieuse du concept, on peut rapidement dire que l'architecture client-serveur permet de distribuer la puissance nécessaire sur un réseau. La machine centrale exécute les applications et l'affichage s'effectue sur les stations connectées sur le réseau. Indéniablement, XWindow est devenu le standard graphique sous Unix, et tous les constructeurs et développeurs ont adoptés cet environnement. La lutte pour imposer un standard s'est reporté sur la couche logicielle supérieure qu'est le Look & Feel. Ce mot caractérise l'interface que l'utilisateur aura à sa disposition pour manipuler les fenêtres et leur principe de gestion avec les îcones, les ascenseurs et autres outils conçus pour simplifier les tâches. Le niveau supérieur constitue le Dekstop, qui est réellement l'outil que l'utilisateur voit avec une gestion des fichiers, des volumes simplifiés comme dans les environnements Dos bien connus.

Et les applications ?

Avoir un environnement graphique sur un système informatique n'est pas un but en soi, mais un moyen de gérer des applications facilement par des utilisateurs non informaticiens. Aujourd'hui, qu'en est-il des applications disponibles sous environnement graphique dans le monde Unix ? Plusieurs niveaux d'intégration graphique des produits existent: la première, et la plus simple, est le fonctionnement d'une application texte dans une fenêtre graphique. Les deux autres options font appels aux capacités graphiques et à l'ergonomie du Look & Feel choisi. La différence vient du niveau d'intégration et d'utilisation des routines et des fonctionnalités de l'environnement. La première option est d'utiliser une couche logiciels entre le Look & Feel et l'application, la seconde est l'écriture de l'application en gérant toutes les ressources graphiques. Beaucoup de produits sont aujourd'hui au premier niveau d'intégration, la deuxième étape demandant plus de temps de développement, or il faut parer au plus pressé.
Deux familles de produits sont à prendre en

L'écran du NewWave Office de Hewlett-Packard





OSF/Motif tel qu'en lui-même...

compte et sont le reflet de l'état de l'offre. La première famille est la base de l'offre, elle est composée d'outils de développement. Certains diront que XWindow et Motif sont avant tout des outils de développement, mais il est nécessaire, dans le cadre de la généralisation d'un environnement, d'avoir le cadre de la généralisation d'un environnement et d'avoir des produits qui facilitent l'écriture d'applications. Le dernier salon «Solutions Unix» a permis de faire un point sur l'offre, en sachant que de nombreux produits sont prévus pour la fin de l'année. Au sein de cette famille «outils de développement», on trouve des produits qui permettent de faciliter la création de l'environnement utilisateur et des produits qui assistent les développeurs dans l'écriture des programmes.

-Open Side: ce produit, développé par la société Index, intègre les grands standards de l'industrie (Unix, SQL, X11, les réseaux Ethernet, NFS) afin de satisfaire les besoins de développement. Cet environnement permet de générer des applications dans l'environnement X11 à l'aide des différents modules suivants:

• WIZ: un langage de programmation orienté objet;

• WIZ/SQL: une extension aux échanges de données avec un SGBD;

• WIZ/COM: bibliothèque C de programmation de la communication «code de traitement» interface utilisateur de l'ensemble du produit.

• Open Side, qui est l'interface utilisateur interactive de l'ensemble du produit.

-XFM2 (XFaceMaker2): atelier de conception d'interfaces graphiques interactif pour des applications sous X-Window et OSF/Motif, XFM2 se prête à la fois à la réalisation de prototypes et de l'interface définitive, en reposant sur la Toolkit Motif et sur les widgets NSL. Ce produit génère du code C portable. Cet atelier possède son propre langage interprété FACE, qui permet la programmation des widgets. Ce produit est proposé par NSL, société française au nom très ambigu (Non Standard Logics), présente sur le marché XWindow depuis 1988, spécialiste des outils de développement.

• FACE:eEst un langage de programmation conçu par NSL, qui a pour but de faciliter la communication entre l'interface graphique et l'application développée. L'interface peut appeler des procédures de l'application, et de façon réciproque, l'application peut agir sur l'interface.

• WX2: est un éditeur de texte multifenêtres qui exploite directement les possibilités offertes par le système XWindow et Motif: Fenêtres, barre de menu configurable, exploitation de la souris, couper/coller entre les fenêtres. WX2 possède un mécanisme de création de mode «langage» qui facilite la saisie de programme (indentation automatique, vérification de parenthésage, expansion de commande).

En complément de ces deux produits NSL propose de nombreux outils de développements dans l'environnement X11 et Motif. Concernant les applications finales, elles ne sont pas nombreuses. En effet, la disponibilité réelle des interfaces graphiques étant très récente, il y a aujourd'hui peu d'applications disponibles sur le marché. Toutefois, il faut noter que nombre de sociétés ont pour projet l'intégration de leurs produits dans les environnements graphiques disponibles, avec une préférence manifeste pour Motif.

-Les Bases de Données: Ce type d'application est à la jonction des deux mondes applicatifs que sont les outils de développements et les applications. En effet, les bases de données sont avant tout des moteurs qui permettent de créer des applications. La création de ces applications à l'aide de générateurs s'intègre de plus en plus dans l'environnement graphique X11. La société Ingres vient d'annoncer une nouvelle version de sa base de données. L'intégration d'un langage de 4ème génération dans l'environnement XWindow est le point principal de cette annonce.

-Grif: Ce produit se caractérise comme étant l'éditeur de documents de l'entreprise. La croissance du marché informatique est rythmée par l'émergence de nouvelles solutions *(suite page 28)*

Un exemple de produit multifenêtres

Odis.X, produit conçu par l'INRIA et distribué par E3X, offre un environnement de développement d'applications interactives distribuées. Multifenêtres, Odis.X intègre la gestion des réseaux et bases de données, s'appuie sur les standards X/Window, Postscript, TCP/IP, NFS, et bénéficie d'une structure ouverte afin d'intégrer de futurs standards sans remettre en cause les applications existantes. Destiné au développement d'applications de gestion, ce produit dispose d'un noyau orienté applicatif connecté aux matériels et logiciels de base par des interfaces les masquant totalement, d'un gestionnaire de données, d'un service de communication et d'un gestionnaire graphique.

(suite de la page 27)
pour satisfaire les besoins de traitement de l'information. Parmi celle-ci, l'édition de documents joue un rôle privilégié pour son caractère universel. Grif permet d'éditer des documents contenant du texte, des graphiques, des images et des formules mathématique. Il exploite les standards du marché que sont Unix, XWindow, PostScript. La philosophie de Grif est d'être utilisée dans le cadre de documents structurés répondant à un modèle fixé à l'avance: documentation technique et industrielle, ouvrages scientifiques, éditions juridiques et médicales, encyclopédies... La vocation de Grif est d'être, à l'intérieur d'un système documentaire, le composant dédié à l'édition et à la consultation des documents. L'interface utilisateur de Grif est basée sur les spécificités des environnements graphiques: écran à haute résolution, souris, multifenêtrage, îcones, menus fixes et déroulants, couper, coller, copier,... Ce produit est proposé par Gipsi.

Tous les XWindow semblables ?

XWindow, comme on l'a vu précédemment, est issu du MIT. Cet institut a pour but de fournir le produit XWindow «brut de fonderie» à des éditeurs ou des constructeurs qui vont l'adapter, l'optimiser et le packager pour leurs clients. Ce travail d'adaptation est parfois assez long pour rendre utilisable un produit issu de la recherche auprès de tous. Chaque société a ses astuces et telle version de XWindow comparée à telle autre, bien qu'offrant une compatibilité pour les applications, fait parfois apparaître des différences de performances. L'autre point important des différentes versions est constitué du nombre de drivers supportés. XWindow étant un écran graphique, il paraît naturel de pouvoir l'utiliser avec du matériel graphique adéquat: carte et écran graphique, souris... il est donc primordial, pour avoir la liberté de choix, d'avoir une version XWindow qui soit riche en drivers complémentaires.

Sur quoi utiliser le graphisme Unix

Les environnements graphiques sous Unix peuvent être utilisés sur trois types de matériel: la station X, le terminal X et le micro-ordinateur. Trois familles de matériel qui correspondent à trois utilisations des environnements graphiques.

-La station X: Haut de gamme par ses performances et par son prix, une station X est avant tout une machine conçue ou adaptée pour être performante dans l'environnement X. Carte graphique performante, capacité mémoire en rapport avec la gourmandise des applications graphiques, ressources de stockage en rapport avec les applications, telles sont les composantes principales de la station graphique X. La station X peut être avant tout indépendante de toute sorte de connexion. En effet, le système Unix et son environnement graphique est utilisé en local à partir du disque dur. Cette indépendance ne veut pas dire que la station X est une station solitaire, car dans de nombreux cas, une connexion Ethernet est prévue pour faciliter l'intégration au sein des réseaux d'entreprise. L'utilisation d'une station X trouve sa justification dans le cadre des développements importants où les postes demandent beaucoup de ressources machines. Le marché des stations X est aujourd'hui en profonde mutation, sous l'impulsion de certains constructeurs comme Sun, on voit des stations graphiques a un prix tout à fait compatible avec une grande diffusion;

-Le terminal X: son architecture est composé d'une carte Ethernet (pour la liaison avec le réseau), d'une capacité mémoire plus ou moins importante et des différents

Les interfaces graphiques

• **MOTIF**: Issu de l'OSF, Motif est en réalité un assemblage de technologies en provenance de Microsoft, de Hewlett-Packard et de DEC. Cette interface s'appuie complètement sur XWindow et a donc accès à la notion de réseau et d'utilisation de serveurs hétérogènes. Motif est avant tout un Look & Feel, il ne comprend pas de Desktop. Motif est accompagné d'outils de développement qui permet de fédérer les applications Unix dans l'environnement graphique, Motif semble aujourd'hui être devenu un standard de fait, car tous les nouveaux développements réalisés dans l'environnement graphique le sont en priorité sur Motif. L'ouverture et l'indépendance de Motif sont sûrement les raisons de son succès.

• **OPEN-LOOK**: Produit officiel d'ATT, résultat d'une collaboration avec SUN et Xerox, Open Look comme Motif s'appuie sur XWindow. Cette interface, à la différence de Motif, est accompagnée d'un desktop et de quelques applications. De par l'ancienneté de l'environnement SUN, de nombreuses applications exitent sous Open-Look. Les fonctionnalités d'Open Look sont très proches de celles de Motif, malgré une incompatibilité entre ces deux produits, l'aspect visuel est très semblable. La différence fondamentale d'Open Look est l'utilisation du langage Postcript pour les développements des applications. Pour faciliter une migration des nombreuses applications disponibles sous SunView, Sun a mis au point différents outils qui permettent le portage dans l'environnement OpenLook.

• **NEXSTEP**: Nexstep est sans doute l'interface graphique la plus originale. Son père, qui n'est autre que le créateur du Macintosh (Steve Jobbs), a réussi à développer une interface d'utilisation graphique très complète et d'une ergonomie très poussée. Nexstep à la différence des produits Motif et Open-Look, ne s'appuie pas sur XWindow, il est avant tout conçu pour fonctionner avec la station Next. Nexstep n'est pas uniquement une interface graphique, de nombreux concepts parfois innovant la composent pour en faire un environnement complet, gestion de la voix, de sons... Des outils complémentaires en font d'autre part une station de développement très complète. Le problème de Nexstep est sa fermeture au standard XWindow, il a été conçu uniquement pour la station Next... enfin presque puisque des bruits de plus en plus insistants semblent dire que l'interface Nexstep serait en cours de portage au dessus de XWindow. Si ces bruits se précisent, et que la disponibilité de Nexstep se confirme sur des plate-formes standards, il est certain que cette interface risque de devenir un challenger important de Motif et d'Open-Look.

• **NEWWAVE**: Produit issu de HP, et disponible dans de nombreux environnement (Dos, Unix...). Son origine n'en fait pas un standard éventuel, malgré ses qualités intrinsèques.

protocoles nécessaires (XWindow et TCP/IP) la plupart du temps intégrés en ROM. L'affichage graphique, qui peut être monochrome ou couleur, s'effectue par l'intermédiaire d'une carte graphique et de son écran, avec des caractéristiques d'affichage qui varient suivant les modèles.

-Le PC: Le nombre de micro-ordinateurs en service dans les entreprises étant tellement important, il est judicieux d'étudier leur intégration dans la chaîne graphique sous Unix. De nombreuses sociétés proposent des solutions permettant au Pc de s'intégrer dans le réseau Ethernet en utilisant le protocole réseau indispensable pour XWindow. Le niveau supérieur avec lequel on obtient l'affichage X, est apporté par différents logiciels tels que PcXview, PcXsiht, etc, et ceci sous MsDos. Mais une nouvelle génération de serveur X est en cours d'introduction: le serveur X sous Windows, laissant la possibilité aux utilisateurs de rester dans leur environnement Dos habituel pour avoir accès à la norme graphique sous Unix. Cette arrivée est le signe caractéristique de l'ère de l'interconnexion des systèmes hétérogènes. Les performances d'un Pc dans un environnement X sont très variables, et sont très liées à la capacité mémoire et aux performances de la carte graphique utilisée. La norme VGA, est, sans nul doute, un minimum à exiger pour une utilisation performante de XWindow. Plus la carte graphique sera intelligente, plus les performances seront convaincantes.

Dos et Unix, une même cause

Il est assez troublant de constater que l'évolution des environnements entre le monde MsDos et le monde Unix, offre des similitudes certaines. En effet, il y a quelques années, le monde MsDos s'utilisait de façon primaire avec des commandes que l'utilisateur devait connaître après une formation parfois fastidieuse. L'arrivée de la notion d'ergonomie utilisateur a été lancée par le concept Macintosh et a été repris par différents éditeurs comme Microsoft et Digital Research, avec les produits MsWindows et Gem. Aujourd'hui, une grande majorité de PC utilise l'environnement Windows, permettant ainsi une utilisation aisée de l'outil informatique auprès de tous. Pour le monde Unix, on retrouve globalement une chronologie similaire, Unix se dote actuellement des outils graphiques nécessaires à son utilisation de masse. Cette similitude d'évolution est révélatrice des utilisations faites des environnements systèmes. Le premier niveau d'utilisation est composé d'applications spécifiques ou résolvant des problèmes standards de l'entreprise (comptabilité, facturation, paye...) puis progressivement l'utilisation des systèmes quittent les applications pointues pour être généralisés dans l'entreprise, et utilisés pour des tâches quotidiennes comme la bureautique. Cette généralisation de l'outil informatique s'accompagne d'un «habillage» ergonomique qui a pour but de faciliter cette multiplication.

L'arrivée et la généralisation des interfaces graphiques et des environnements ergonomiques semblent à chaque fois signifier qu'un système devient majeur et que son utilisation est en passe de devenir incontournable. Voilà peut-être pourquoi la lutte est si rude pour imposer un standard graphique sous Unix. Le marché potentiel est, en effet, suffisamment important pour essayer d'avoir sa place au soleil. ■

ODIS·X

L'ASSURANCE E3·X POUR VOS APPLICATIONS GRAPHIQUES

- Génération simple et rapide d'applications graphiques multifenêtres
- Domaines Gestion et Technique
- Portabilité des applications : X·WINDOW, WINDOWS 3, OS·2 PM, MAC
- Accès aux bases de données relationnelles
- Distribution transparente des traitements sur réseau local

E3·X

Siège Social : Immeuble le Gemellyon - 57 bd Viver-Merle - 69429 LYON CEDEX 03 - Tél. 72.35.00.00 - Fax 72.35.05.01
Agence Paris Ile de France : Tour Anjou - 33 quai de Dion Bouton - 92814 PUTEAUX CEDEX - Tél. (1) 40.90.08.15 - Fax (1) 47.74.58.87

E3·X et ODIS·X sont des marques déposées de E3·X SA.

Qu'en pense

Pour qu'un environnement d'exploitation devienne un standard, il faut que des applications existent. Et pour que ces applications voient le jour, il faut que les développeurs l'acceptent et l'apprécient.

Il nous a semblé intéressant de demander l'avis à un développeur. Sofiane Ammar est chercheur extérieur à l'Inria, et il travaille avec tous types de systèmes et de stations de développement.

Ix-Magazine: ***Qu'apportent les environnements graphiques aux développeurs ?***

Sofiane Ammar: Il faut différencier en premier lieu les divers types d'environnement graphiques suivant le système d'exploitation. Sous Unix, deux situations sont possibles: soit l'application existe déjà, soit elle est totalement nouvelle. Le premier cas est très délicat, il est en effet assez complexe d'intégrer une application existante dans la logique des environnements graphiques, l'analyse d'une application en mode graphique étant complètement différente. Concernant les applications nouvelles, il faut différencier les différents langages, le langage C et le langage PostCript. Motif était allié à C, alors qu'Open Look l'est avec PostCript. L'analyse globale est la même quel que soit le langage utilisé, l'application est divisée en deux parties: la partie graphique et le traitement lui-même. Cette séparation est très importante pour faciliter l'évolution et l'indépendance vis à vis de l'interface utilisée. X11 donne cette indépendance avec la description des spécifications de l'interface dans un fichier texte Ascii. Cette formule permet une évolution aisée de l'application. Ce nouveau concept modifie bien entendu les habitudes, mais c'est une nouvelle technologie innovante et performante pour le développeur.

Ix-Magazine: ***Les environnements graphiques créent-ils une nouvelle race de développeur ?***

S.F.: Oui, il est évident que cette nouvelle technologie change les habitudes des développements classiques. Les développements font de plus en plus appel à des boîtes à outils existantes, et à des

...Et l'utilisateur: le point de vue du

L'environnement graphique étant par définition ergonomique, il était intéressant de demander l'avis à un professionnel. Inter-Design est une société spécialisée dans le design industriel.

De nombreuses réalisations dans le secteur médical (laser à colorants, imagerie à résonnance magnétique, assistance opératoire...), dans le secteur télématique (borne d'information, minitel...), sont le reflet du désir des industriels d'intégrer la notion de design dans leurs produits. Nous avons demander à Philippe Buteau (directeur Innovation et Développement) son avis et sa vision sur l'ergonomie informatique.

Ix-Magazine: ***En tant que designer, quelle vision de l'informatique avez-vous ?***

Philippe Buteau: L'informatique, en dehors de l'utilisation que j'en fait, est pour moi le prolongement du cerveau humain alors que la majorité des autres produits sont des prolongements du corps. Avec l'évolution technique, l'ordinateur devient de plus en plus compact et, le designer a de moins en moins d'espace pour faire passer ses concepts. Cette situation entraîne un report de l'intérêt des designers sur l'ensemble de l'outil informatique et notamment sur l'environnement logiciel, celui-ci étant le point de passage obligatoire pour accéder aux capacités informatiques, et rendre accessible l'information. Il est important de s'intéresser à l'ergonomie posturale de la machine, mais il devient primordial d'étudier l'ergonomie cognitive pour permettre l'intégration des données au niveau mental.

Ix-Magazine: ***Comment voyez-vous les interfaces logicielles ?***

P.B.: On en est aujourd'hui de façon indéniable aux balbutiements de l'ergonomie des interfaces. L'apparition des menus déroulants et des représentations îconiques n'est pas, à mon sens, la plus grande innovation. Ce qui me paraît le plus important, est le mode d'accès à l'outil logiciel par différentes couches, et la liberté pour l'utilisateur d'accéder à la couche correspondant à ses désirs. Le mode îconique permet la vulgarisation de l'informatique, mais avec des limites. Certains concepts étant très difficiles à îconer, certaines confusions peuvent apparaître. Ce qui est intéressant, c'est la possibilité pour l'utilisateur de choisir son environnement, en fonction de son apprentissage, de sa compétence et pourquoi pas de son éveil mental. Il est important de pouvoir s'échapper d'un environnement. C'est là que se trouve le futur. Le mode de représentation, graphique, auditif, tactil doit être laissé libre à l'utilisateur. Le bip de l'ordinateur peut être remplacé par de la musique ou par un cri de bête, pourquoi ne pas adapter de la même façon l'environnement visuel.

Ix-Magazine: ***Quel est le but de l'ergonomie dans l'informatique ?***

P.B.: Avoir le plus de plaisir dans le travail, c'est à dire réduire le nombre d'erreurs, réduire la fatigue, éviter la lassitude, augmenter la productivité. Je résume ce concept: rendre l'outil informatique le plus ouvert possible, pour rendre accessible facilement les capacités de l'outil.

Ix-Magazine: ***Dans un but de rentabilité ?***

P.B.: Oui bien sûr, mais cette notion quantitative ne me satisfait pas pleinement, je dirai plus volontiers dans le but de libérer l'esprit de l'utilisateur des tâches astreignantes pour se consacrer à ce qui est le plus intéressant. Il faut donc un maximum de choses assistées, explicitées et même transparentes si l'utilisateur le souhaite.

Ix-Magazine: ***Quelles sont les bases de l'ergonomie ?***

P.B.: L'enjeu, pour moi, est la spécialisation de l'outil. Dans tout système com-

le développeur?

langages très évolués. Mais cette adaptation est naturelle et logique. La structuration des développements est différente, plus rigide dans son analyse mais tellement plus facile dans son écriture. Le tout est d'assimiler les nouvelles fonctionnalités pour réaliser des développements qui seront évolutifs.

Ix-Magazine: ***La perception de l'environnement graphique est-elle la même pour les utilisateurs et les développeurs ?***

S.F.: L'utilisateur voit l'ergonomie et la facilité d'utilisation, alors que le développeur voit les outils qui facilitent son travail. Mais il est un point commun entre l'utilisateur d'une application et le développeur: une fois que l'on commence à travailler en environnement graphique, on ne peut plus s'en passer.

Ix-Magazine: ***Pensez-vous que les PC ont atteint les performances des stations graphiques spécialisées ?***

S.F.: A 90%, les PC atteignent les performances et les fonctionnalités des stations dédiées, il reste encore une petite différence liée à l'utilisation d'une technologie spécifique sur les stations.

Ix-Magazine: ***L'avenir, comment l'envisagez-vous ?***

S.F.: Il y aura, de façon évidente, un développement des outils disponibles, qui imposeront une structuration de plus en plus importante des développements. Les langages orientés objet, associés à différents types de générateurs, permettront aux développeurs d'envisager de nouvelles voies de développement. Le développement des outils est déjà réel: les outils X11 de base ont été complétés par les outils des couches supérieurs (Motif et Open-Look), et on commence à voir apparaître de nouveaux outils de plus en plus sophistiqués qui généreront des applications graphiques de plus en plus rapidement. ■

Designer

plexe, il y a une notion d'arborescence et de labyrinthe, et le plus important est de savoir ou l'on se trouve à tout moment, en donnant à l'utilisateur le maximum d'informations. Les menus déroulants et les îcones permettent ce suivi, mais avec le problème d'être obligé de repasser par toutes les étapes pour revenir au point de départ, ce qui est relativement astreignant. Je peux faire la comparaison avec un ascenseur, il serait vraiment pénible d'être obligé de s'arrêter à tous les étages, et très stressant de ne pas savoir à quel étage on se trouve. De la même façon il faut dans les interfaces logicielles pouvoir se déplacer rapidement verticalement et horizontalement dans l'application.

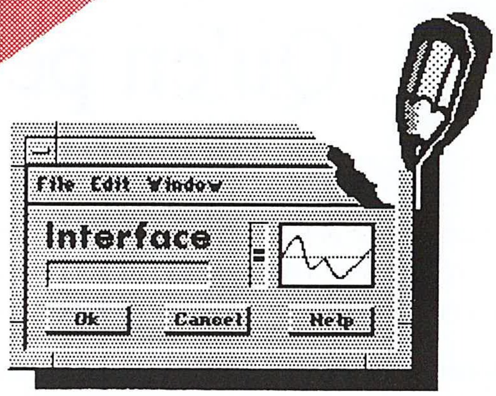
Ix-Magazine: ***Le graphisme est-il indispensable à l'ergonomie informatique ?***

P.B.: Oui sans aucun doute, le graphisme évite au cerveau de lire, permettant ainsi une perception beaucoup plus rapide et évidente. Il faut bien entendu ne pas tout systématiser, le graphisme n'apportant rien à certaines informations. Il faut laisser la liberté de visualisation suivant le contexte.

Ix-Magazine: ***Le designer voit-il l'informatique comme un outil préhistorique ?***

P.B.: Oui et non, quand on voit la réussite de certains concepts comme le Macintosh on peut dire que l'informatique est bien intégrée. *(suite page 32)*

XFACEMAKER 2



Voici cinq excellentes raisons d'adopter **XFaceMaker 2** comme atelier d'interfaces homme-machine pour **Unix, X et OSF/Motif** :

- **Construction WYSIWYG ultra-rapide**
- **Programmation du comportement dynamique par scripts interprétés**
- **Test immédiat sans compilation**
- **Génération de l'interface en C portable**
- **Disponible sur SUN, IBM, DEC, 386/486 ...**

NSL

NON STANDARD LOGICS
57/59 Rue Lhomond 75005 PARIS
Tél: 43 36 77 50 - Fax: 43 36 59 78

(suite de la page 31)
En revanche, certains autres outils sont consternants dans leur utilisation. Cependant, de plus en plus d'outils maintenant permettent un dialogue. Il faut cependant différencier plusieurs niveaux: les ingénieurs peuvent avoir leur environnement de développement ésotérique, mais il faut que les couches utilisées par le commun des mortels soient simples et ergonomiques.
Connaître les commandes pour accéder à un fichier à travers un dédale de «directoiries» ne fait qu'enfermer encore plus l'utilisateur dans son monde, supprimant ainsi les relations qu'il se doit d'avoir avec le monde extérieur. L'ordinateur de demain aura toujours un clavier et un écran, mais de nouveaux concepts apparaîtront, la commande vocale, la reconnaissance des caractères, permettant une stratification des modes d'interfaces. L'interface universelle n'existe pas, mais l'assemblage de différents mode d'interfaçage peuvent créer un mode d'utilisation universel.

Ix-Magazine: ***Est ce qu'une normalisation est souhaitable ?***

P.B.: De grands groupes tentent effectivement d'imposer des standards, mais dans bien des cas la normalisation est un frein à l'innovation. Et les interfaces d'aujourd'hui ne seront pas celles de demain, les produits doivent pouvoir évoluer et s'adapter aux besoins. Pour parler d'Unix, je pense qu'il ne pourra s'imposer comme standard de fait que si la souplesse inhérente à sa conception est protégée. La démocratisation de l'informatique passe par les interfaces graphiques, qui étaient à l'origine considérées comme des gadgets par une certaine caste d'informaticiens. L'histoire leur a donné tort, les interfaces permettent d'alléger la mémoire des utilisateurs et sont le point de passage obligatoire pour sortir l'informatique de son ghetto. Plus que l'innovation effrénée, je pense qu'une réflexion profonde des besoins est indispensable à la réalisation d'un espace de travail convivial. ■

Qu'en pense aussi l'éditeur?

De passage à Paris, Paul Wellens Product Manager de l'environnement XWindow au sein d'Interactive, a bien voulu répondre à quelques unes de nos questions.

Ix-Magazine: ***Qu'apporte l'environnement graphique à Unix ?***

Paul Wellens: Il y a quelques années, le graphisme n'existait pas sous Unix, ou du moins pas sous forme de solutions standards. Des environnements graphiques étaient proposés par les stations graphiques propriétaires.
La première étape, à été la standardisation de trop bas niveau, et donc trop libre pour la création d'applications. Avec Motif on obtient un mode d'utilisation (look: ce que l'on voit & feel: ce que l'on sent) semblable à l'environnement que l'on rencontre sur les Pc. X11 et Motif ont représenté l'évolution logique d'un environnement (Unix) devenant adulte. L'étape suivante est l'arrivée des applications, on entre maintenant sur le marché de la convivialité. Le graphisme sous Unix était auparavant réservé au designer, maintenant il s'ouvre aux utilisateurs comme l'a fait précédemment le monde du Pc.

Ix-Magazine: ***Peut-on dire que l'environnement graphique sous Unix est incontournable ?***

P.W.: Il le sera certainement, mais aujourd'hui il se vend encore beaucoup de terminaux en mode texte. Cependant la baisse des prix sur les options graphiques va faciliter l'accélération du processus graphique sous Unix.

Ix-Magazine: ***Quel est le standard, Motif, Open-look... ?***

P.W.: Open-look est intéressant pour le portage rapide d'applications SUN, mais pour tous les nouveaux développements Motif est devenu le standard de fait.

Ix-Magazine: ***Et NextStep ?***

P.W.: Beau produit, mais pas standard.

Ix-Magazine: ***XWindow est un environnement graphique, mais aussi un protocole réseau, que pense le marché de ces deux concepts ?***

P.W.: L'utilisateur cherche avant tout quelque chose qui fonctionne. Le technicien, lui, a besoin d'une technologie performante pour créer les applications. Le concept client-serveur est bien entendu utilisé par les développeurs qui apprécient cette évolution importante de répartition de la puissance. Ce qu'il faut savoir, c'est que le produit X11 n'est pas uniquement la compilation des sources du MIT, mais c'est aussi le développement de serveurs (écrans, carte écran et terminaux). C'est le plus d'Interactive sur le marché. Il y a d'ailleurs des sociétés qui ne commercialisent que des serveurs X. Pour conclure sur la notion de réseau, la même version de X11 Interactive permet l'utilisation en réseau ou en local.

Ix-Magazine: ***Que conseillez-vous comme solution de poste sous X ?***

P.W.: Il y a trois options possibles: le serveur X sous Dos qui représente une très bonne solution de moins en moins onéreuse, le terminal X et la station X. L'utilisation de telle ou telle solution dépend beaucoup des besoins de l'utilisateur.

Ix-Magazine: ***X, Motif, sont des standards et le desktop ?***

P.W.: Le choix d'Interactive s'est porté sur Looking Glass. Il s'intègre complètement dans le Look & Feel Motif. En analysant un peu le marché, on peut considérer que le standard est Windows 3.0 de Microsoft. Et le réel concurrent d'Interactive avec XWindow, Motif et Looking Glass est Microsoft avec Windows 3.0.

Ix-Magazine: ***Aujourd'hui, l'offre applicative est très réduite, qu'en pensez-vous ?***

P.W.: Mon pressentiment est que plusieurs concepteurs d'applications «populaires» vont en 1991 présenter une version de leur produit avec une couche Motif. Pendant ce temps ils prépareront une

version 100% Motif native, mais il est important d'occuper le terrain pendant ce temps là. Le premier exemple est la version 7.0 d'Uniplex. Pour développer une application sous Motif, il faut du temps. Mais le marché n'est pas complètement désert, Frame Maker (PAO), Autodesk avec Autocad (CAO) et Looking Glass vont bientôt être rejoints par de nombreuses applications en environnement Motif.

Ix-Magazine: ***Pour vous, quelle capacité mémoire faut-il pour X11 et Motif ?***

P.W.: La technologie XWindow permettant de répartir la puissance sur un réseau, il est assez difficile de répondre à cette question. Mais pour une station Pc, nous recommandons 6 Mo de mémoire centrale minimum.

Ix-Magazine: ***La standardisation de l'environnement graphique est-elle la preuve qu'Unix est devenu adulte ?***

P.W.: MsDos est aujourd'hui devenu adulte avec Windows 3.0. Si on avait eu, il y a 10 ans, XWindow, la création d'un standard n'aurait pas été possible, la différence entre les Unix étant trop importante. La standardisation de l'environnement X et Motif est possible car l'Unix est un système qui se standardise, offrant ainsi une base stable d'évolution.

Ix-Magazine: ***La future version V.4 remettra-t-elle en cause les standards d'aujourd'hui ?***

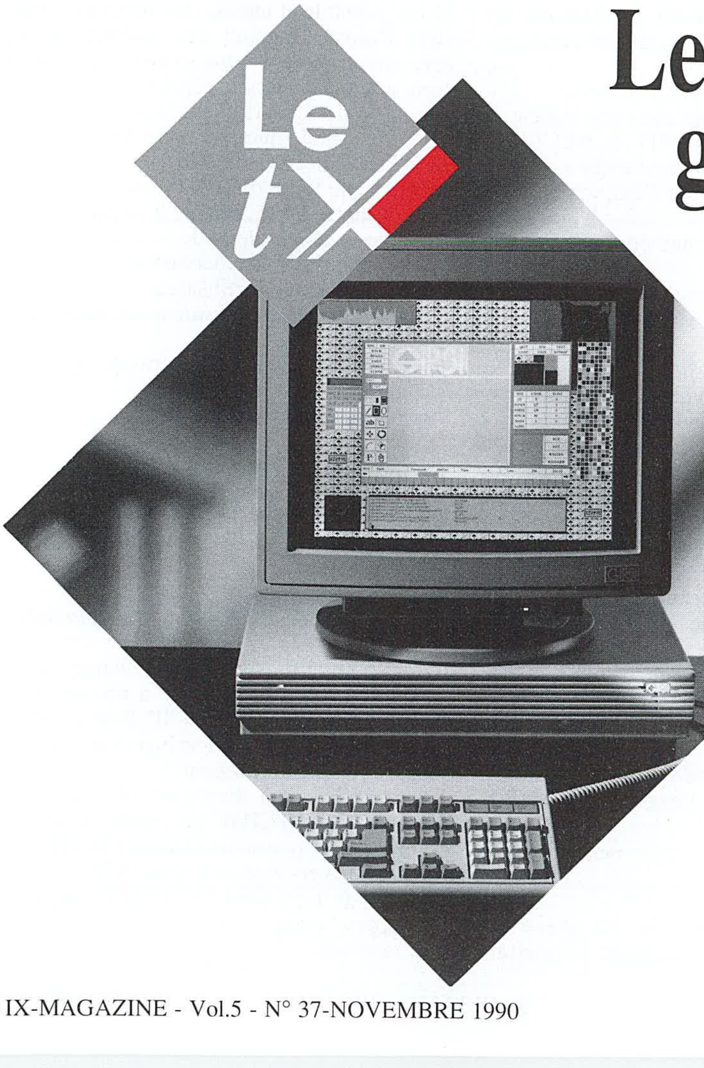
P.W.: Absolument pas, ce sont les standards d'aujourd'hui qui vont influencer la V.4. Posix, X-Open, X11, AES d'OSF (Application Environment Specifications) et Motif seront les axes d'influence que la V.4 intègrera.

Ix-Magazine: ***Quel est pour Interactive l'impact de l'environnement graphique sous Unix ?***

P.W.: Pour nous, 35% des Unix vendus le sont avec XWindow et Motif, 30% avec Looking Glass. Plus de 10 000 Interactive XWindow ont été commercialisée pour plus de 30 000 Interactive Unix. Sachant qu'il y a 2 ans le standard X11 n'existait pas.

Ix-Magazine: ***Le développement d'applications sous X et sous Motif n'est-il pas trop complexe ?***

P.W.: L'environnement graphique sous Unix est un concept très récent. Nous proposons XWindow depuis 3 ans et Motif depuis 1 an. Cette jeunesse explique peut être l'ignorance de certains concepts. La complexité d'une application en graphique est infiniment plus importante qu'en mode texte. La gestion des couleurs, de 1260*860 points est plus complexe que celle de 25 lignes de 80 colonnes en monochrome. Ce n'est pas la difficulté qu'il faut aborder, mais le style de développement. Une application en environnement graphique se décompose en deux parties: l'interface utilisateur et le traitement proprement dit. Plusieurs sociétés préparent des produits permettant d'accélérer le développement, à l'aide de générateur de programmes. Nous avons aux USA de nombreuses sociétés proposant des produits (Alex, UIMX, Teleuse) mais vous en avez aussi en France (Snapix d'ADNT, Open Side d'Index...). La stratégie d'Interactive incorpore la notion d'outils d'aide au développement, et dans notre stratégie d'éditeur dans le monde Unix, après Norton Utilities, nous avons de nombreux projets. ■



Le *t*X
génération 90

Des fenêtres ouvertes sur le monde

Le *t*X est le terminal X le plus performant du marché.
Basé sur les standards X Window et Ethernet, Le *t*X est conçu pour se connecter aux systèmes informatiques de l'entreprise.

Avec ses performances inégalées et ses capacités d'extension élevées, Le *t*X est le produit vraiment fait pour construire **votre** poste de travail.

GIPSI S.A.
Immeuble "Le Florestan"
2, bd Vauban, BP 268
78053 St Quentin en Yvelines Cedex
Tél: (1) 30 60 75 00

Users, pour l'optimisation des performances

L'époque est à la performance: performance des hommes, performance des machines. La société Mensys - dont l'activité est d'intervenir tant en informatique industrielle que de gestion - a conçu un logiciel, Users, permettant à des utilisateurs fictifs de réaliser un scénario de parcours d'une application.

Users permet ainsi d'observer le comportement en charge d'un système informatique et de définir plus précisément les actions à entreprendre au niveau matériel ou logiciel pour améliorer les performances du système. Il est donc nécessaire:
-pour définir la configuration matérielle la mieux adaptée,
-pour optimiser la configuration des «tunables parameters» sur un système Unix,
-pour automatiser les tests des applications à la fin du développement,
-pour gérer et tester une configuration réseau de manière rapide et systématique,
-pour optimiser les logiciels applicatifs (bases de données Oracle, Informix... tableur, etc),
-pour créer les démonstrations automatiques des produits,
-pour enregistrer l'activité des utilisateurs réels afin de la reproduire,
-et pour toute situation qui demande le regroupement d'un grand nombre d'utilisateurs et des tests complets. Users s'adapte à un grand nombre de cas car il permet de simuler le fonctionnement d'une application sur des lignes asynchrones, à travers un réseau X25, sur un réseau Ethernet TCP/IP.

Caractéristiques

• Jusqu'à 32 scénarios différents par simulation en mode X25, 1 par utilisateur en mode RS232 ou TCP/IP.
• Jusqu'à 2 000 lignes par scénario.
• Vitesse des lignes asynchrones de 1 200 à 38 400 bauds.
• Possibilité d'influencer le temps de réflexion avant l'envoi d'un nouveau message.
• Possibilité de configurer le temps d'attente avant le lancement du premier scénario.
• Possibilité de configurer le temps d'attente avant le relancement du scénario.
• Trace des données en réception sur l'écran et sur disque.
• Possibilité d'identifier chaque utilisateur par une chaîne de caractères spécifique,
• Possibilité de faire varier globalement la vitesse d'exécution des scénarios pour chaque utilisateur,
• Possibilité d'enregistrer des variables internes du simulateur pendant l'exécution du scénario,
• Possibilité d'interfacer les résultats avec les principaux tableurs du marché pour préparer des présentations de qualité,
• Statistiques par scénario et globales.

Les scénarios

La création d'un scénario se fait soit sous un éditeur à l'aide d'un macro langage défini ci-dessous, soit en utilisant l'outil d'apprentissage intégré Maker qui enregistre automatiquement et de manière transparente l'activité clavier et les temps de réflexion des utilisateurs réels.
Exemples d'instructions du macro-langage:
-TRANSMIT «chaîne» AFTER n SECONDS;
L'ordre TRANSMIT permet d'envoyer une chaîne de caractères après un temps de réflexion de n secondes. Son fonctionnement est lié au support de communication utilisé vers la machine cible.
-RECEIVE «texte» GOTO etiq
«texte2» GOTO etiq2;
L'ordre RECEIVE permet d'effectuer un branchement à l'intérieur du scénario en fonction du texte reçu.
-CONNECT x SECONDS GOTO etiq;
L'ordre CONNECT placé dans une boucle et suivi des ordres TRANSMIT et RECEIVE permet de quitter cette boucle après x secondes et de se débrancher sur l'étiquette etiq.
-GOTO etiq;
Branchement direct sur une étiquette.
-etiq:
Définition d'une étiquette (ne peut se placer que devant un ordre TRANSMIT ou PRINT).
-OPEN «fichier»;
L'ordre OPEN permet d'ouvrir jusqu'à cinq fichiers destinés à recevoir des «phrases».
-PRINT «fichier phrase»;
L'ordre PRINT permet d'enregistrer dans le fichier spécifié des traces de l'exécution du scénario. «phrase», dont la syntaxe se rapproche de celle de la fonction printf du langage C, peut contenir des libellés et des variables internes à Users: l'heure, la date, le numéro de terminal, le temps d'exécution de la dernière requête, l'identifiant de la session, la ligne courante du scénario, le temps écoulé entre le dernier transmit et la dernière chaîne reçue, le temps écoulé entre le dernier transmit et la réception d'une chaîne spécifiée.
-SLEEP n;
L'ordre SLEEP permet de prévoir une attente de n secondes pendant l'exécution du scénario.

Les statistiques

Users produit en temps réel un relevé des statistiques de fonctionnement permettant d'analyser le comportement du système informatique en charge. L'affichage rapide d'histogrammes simplifiés permet d'agir immédiatement sur certains paramètres de la simulation pour accélérer la procédure d'optimisation.
L'affichage des statistiques se fait par liaison physique série ou pour l'ensemble, avec par scénario le nombre de commandes envoyées, le temps moyen, maximum et minimum de réponse en secondes. Ces statistiques sont affichées sous forme de tableaux et d'histogrammes. On peut définir grâce aux ordres OPEN et PRINT ses propres relevés de statistiques et les interfacer avec son tableur.

Les diverses simulations

• ***Simulation sur des lignes asynchrones de terminaux minitels:*** Users permet de simuler suivant le format ASM jusqu'à 32 utilisateurs sur chaque ligne asynchrone, ainsi que de simuler une charge de plusieurs centaines d'utilisateurs, voire plusieurs milliers en utilisant plusieurs ordinateurs de simulation.
Il est possible d'utiliser les touches minitel dans l'ordre Transmit, ces touches pouvant être envoi, suite, retour, correction, annulation, sommaire, guide, répétition.
Exemple de scénario simulation minitel: Ce scénario simule une boîte aux lettres.
-Vérifier si la boîte existe.
-Mettre une lettre dans la boîte.
-Pas de lettre à lire, écrire au voisin.
-Trouve sa boîte, envoi de la lettre et fin.
-J'ai des lettres à lire, lecture et fin.
-Déconnexion de l'utilisateur.
• ***Simulation d'un utilisateur via une liaison série:***
Exemple de scénario: Scénario de connexion sur un terminal Unix.
-Envoi du nom de login.
-Envoi d'une liste de commandes.
-Simulation de l'éditeur vi.
-Modification de chaînes de caractères.
-Modification de la ligne suivante.
-Sauvegarde.
-Retour au shell.
-Fin de la simulation.
• ***Simulation de charge via un réseau X25 ou TCP/IP:***
Users permet de simuler une charge vers un système informatique cible à travers un réseau X25 ou Ethernet TCP/IP. Pour ce faire, il utilise le même type de scénario que dans les deux exemples précédent.
Users utilise des dispositifs matériels non fournis: pour TCP/IP une carte d'interface supportant le protocole Ethernet TCP/IP ainsi que les drivers associés; pour X25 un boîtier externe du type OST MULTX25 supportant les appels sortants suivant le protocole ASM sur voie série. ■

BASE DE CONNAISSANCE

Les Ssii, nous connaissons

Nous avons la prétention d'affirmer que nous connaissons bien les Ssii en France. En 1981, nous avons publié le premier classement des Ssii. Depuis, on peut dire que nous vivons avec des centaines de Ssii. Aujourd'hui, nous vous proposons deux produits qui constituent une véritable base de connaissance des sociétés de services et d'ingéniérie en informatique.

NOUVELLE EDITION 1989 - 1990

LA BASE 1000 SSII

Disquette

La base de données 1000 Ssii est disponible sur disquette. Il devient ainsi facile à l'acquéreur d'étudier à loisir cette population, et aussi de réaliser rapidement des opérations marketing auprès des entreprises référencées.
Cette année la mise à jour de cette base a permis de renouveler plus de 40 % des informations en y ajoutant des rubriques comme le code Siret, Ape, le chiffre d'affaires, l'effectif.
La Base 1000 Ssii sur disquette: 15000 FF (HT)

L'ETUDE 100 SSII

Document + disquette

Chaque année, depuis huit ans, le magazine mensuel *«Logiciels & Services»*, effectue et publie le classement des Cent Premières Ssii de France. Aujourd'hui, il vous propose, sous forme d'étude de marché, une synthèse des cinq dernières années de ce classement. Et, pour chacune des sociétés figurant au classement 1989, une fiche est jointe à l'étude. Les données brutes sont fournies en complément, sur disquette.
L'Etude : 2000 FF (HT)

BON DE COMMANDE

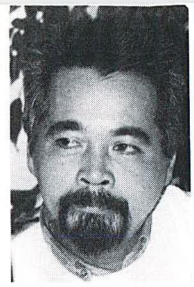
❑ **LA BASE 1000 SSII**
15000 FF (HT)

❑ **L'ETUDE 100 SSII**
2000 FF (HT)

Nom, prénom : ____________________ Société : ____________________
Adresse : ____________________ Code postal : __________ Ville : ____________________
Date : ____________________ Signature :

Publications GRD
15, rue Jussieu - 75005 Paris - Tél. 43 36 77 00

Roger BUI



*Nous inaugurons avec ce numéro cette nouvelle rubrique, que vous connaissez peut-être, dans sa forme du moins, du fait qu'elle existe dans **Logiciels & Services**, notre revue soeur. L'objet de Business et Stratégies consiste à suivre l'évolution du marché Unix au travers des réaliations financières de ses principaux acteurs: Editeurs de progiciels, SSII et Constructeurs. Nous encourageons donc toutes ces entreprises à nous informer sur l'évolution de leurs affaires qui sont concernées par le marché Unix. Leurs options stratégiques sont importantes pour nous, pour comprendre et évaluer l'évolution de ce marché qui, comme nous le constatons depuis plusieurs années, constitue le segment du marché informatique dont la croissance est la plus forte.*

Stratégie Unix

Dataconseil: 10 ans, 135 personnes, 125 MFF en 1990

Fondée en juillet 1980 par Joël Azoulay, son actuel PDG, Dataconseil vient de fêter ses dix ans. Cette année, le groupe qui comprend la maison-mère, cinq filiales et cinq participations inférieures à 50%, réalisera un chiffre d'affaires de 125 MFF, contre 80 MFF en 1989. Dataconseil SA, la maison-mère, réalisera un chiffre d'affaires de 90 MFF, contre 68 MFF en 1989, pour un bénéfice net prévu de 3,2 MFF, contre 2,7 MFF en 1989.

SSII spécialisée dans les solutions informatiques complètes destinées aux PME/PMI, Dataconseil se caractérise par son choix de la filière Unix pour le développement de ses progiciels. Elle a connu une croissance régulière de 30% par an depuis sa création. Entièrement autofinancée, ce qui suppose une marge nette intéressante, elle a su se constituer des fonds propres de plus de 10 MFF.

Toutefois, Joël Azoulay envisage de changer de vitesse en matière de croissance - soit externe, soit par investissement pour la conquête d'un marché nouveau - et pour cela, prévoit pour la fin de cette année l'ouverture de son capital à deux actionnaires financiers à hauteur de 20%. Les solutions de Dataconseil sont construites sur des progiciels entièrement développés par la maison, dans la filière Unix.

Les plateformes matérielles sont à base de systèmes Intel, Bull (DPX) ou HP (HP9000 et Vectra). Dataconseil facture aussi les matériels qui représenteront cette année entre 30 et 35% de son chiffre d'affaires, dont 75% pour Intel et les reste entre HP et Bull. Sa stratégie, jusqu'à présent très appréciée par ses clients, consiste à se positionner comme interlocuteur unique, depuis le cahier des charges jusqu'à la maintenance matérielle et logicielle, en passant par la formation des utilisateurs. La pharmacie, avec le progiciel Pharmatic Prestige, constitue les secteur de référence pour cette SSII. Il représente 50% de son chiffre d'affaires, et continue à progresser fortement.

Joël Azoulay, PDG de Dataconseil

La mutualité, autre créneau du secteur santé, représente avec la gamme Datamut environ 12% du chiffre d'affaires. Le secteur de la distribution comprend deux progiciels: Logimag pour la gestion du magasin de détail et Distrimag pour la gestion du négoce, tous deux développés avec Progress, SGBD et L4G, auquels sont associés des terminaux DataCash (3000 terminaux installés) conçus et produits par la société. Ce secteur représente entre 25 et 30% de l'activité du groupe.

Le solde se répartit entre le secteur de l'industrie (GPAO Produplan) et celui des services (DataVoyage, pour les agences de voyage et Informedia pour la gestion de la publicité et des petites annonces pour de grands hebdomadaires.

Unix dans la gestion

Partenariat Digital-Memsoft

Memsoft et Digital ont signé un accord de partenariat qui comprend d'une part le portage de Polymod2 sous Ultrix (l'Unix de DEC) et d'autre part la commercialisation de serveurs DECsystem de Digital via le réseau de distributeurs Memsoft.

Patrick Laffitte, PDG de Memsoft

L'objectif de cet accord est de permettre aux PME/PMI d'étendre leurs capacités de traitement, en multipliant le nombre de PC connectés à un serveur Digital, tout en préservant la convivialité propre au monde des micros et les investissements applicatifs et matériels déjà réalisés. Tous les logiciels développés dans l'environnement Polymod2 (notamment toutes les applications de gestion Memsoft) pourront fonctionner sur la plate-forme Digital. La solution Digital-Memsoft sera commercialisée par des distributeurs Memsoft qualifiés par Digital, devenant ainsi des partenaires de Digital.

Pour DEC, ce type de partenariat lui permet d'aborder indirectement le marché des PME/PMI, sur lequel elle était totalement absente, en dehors du cas particulier de Cegid Informatique dans laquelle le deuxième constructeur mondial a pris une participation minoritaire. Ainsi, DEC a réalisé la quasi totalité de son CA avec les 1000 premières entreprises, segment du marché informatique dont le taux de progression est le plus faible, et, de toute manière inférieur à 10%.

En revanche, environ 300000 PME/PMI se situant dans la tranche des entreprises de 10 à 200 personnes, constituent un marché informatique équivalent -en valeur absolue- à celui des 1000 premières entreprises. Toutefois, ce dernier marché progresse à plus de 20%. Nous avons remarqué le fait relativement nouveau que DEC ne fait plus d'état d'âme à propos de sa filière propriétaire VAX-VMS et... suivra la demande du marché. Son objectif, à terme, consiste à réaliser la moitié de son CA avec les PME/PMI, soit uniquement des serveurs sous Ultrix. Cela signifie que DEC deviendra rapidement un des principaux fournisseurs de systèmes sous Unix dans la mesure où, aujourd'hui, la part Unix dans son CA devrait déjà se situer autour de 20%.

Pour Patrick Laffitte, PDG de Memsoft, cet accord lui permet d'élargir son offre en mettant en oeuvre des serveurs puissants.

La navette Hermès

Le CNES a confié à CISI Ingénierie, filiale du groupe CISI, la modélisation des boucles fluides de la navette spatiale Hermès à l'aide du logiciel Cédric. Ce logiciel, développé par Technicatome pour la propulsion navale et utilisé dans le projet de simulateur d'études pour les réacteurs nucléaires, permettra d'effectuer une description thermohydraulique de divers fluides circulant à l'intérieur d'une navette spatiale ou d'une station orbitale. CISI Ingénierie réalisera, en collaboration avec Technicatome, les adaptations du logiciel Cédric aux besoins spécifiques du CNES -modifications de modèles et ajouts de fonctionnalités- et installera le logiciel sur les équipements informatiques du CNES à Toulouse.

SMT Technologies reprend Forum International

Par accord entre les actionnaires de la société Word Sys (elle-même principale actionnaire de Forum International), SMT Technologies et Archives SA (holding de SMT), le groupe SMT prend le contrôle de Word Sys, donc de la société Forum International.

Cet accord conclut les efforts de Pierre Mauvernay, Président de Word Sys, dans sa recherche de partenaires pour la relance de Forum International. Par cette acquisition, le groupe SMT vise à satisfaire les clients de matériels Forum, à bénéficier du savoir-faire de cette entreprise en matière de mini-informatique et à relancer certaines de ses activités, notamment dans les domaines de l'ingénièrie et des systèmes de communication en synergie avec les produits et services du groupe. SMT Technologies et Archives SA achètent 75% du capital de Word Sys pour un montant de 2,7 MFF. Rappelons que les comptes de l'exercice 1989 faisaient apparaître un chiffre d'affaires de 66,1 MFF, une perte de 81,9 MFF et une situation nette négative de 47,3 MFF. Ces pertes ont conduit le Conseil d'Administration à proposer une division de la valeur de l'action par 16 (un actionnaire détenteur de huit actions anciennes au nominal de 20 FF, détiendrait alors une action nouvelle au nominal de 10 FF). En outre, une augmentation de capital de un million d'actions nouvelles à la valeur de 10 FF était consentie à Word Sys qui aurait ainsi acquis 86,67% du capital de Forum. Cela se passait à la fin du mois de juin dernier. Aujourd'hui l'épilogue de cette aventure périlleuse a été écrite par SMT: Word Sys jette l'éponge. Il ne faudrait pas, par ailleurs, que SMT devienne le repreneur en titre de tous les «constructeurs» français en mal de marché et de fonds propres. Cela risque, à terme, de lui causer du tord, face à une concurrence américaine et asiatique de plus en plus acharnée.

Les affaires...

• Groupe Seagull
Seagull Data Systems, société mère du groupe Seagull, cotée au Second marché de la bourse de Paris, a réalisé pour le quatrième trimestre de l'exercice 1989/90 un chiffre d'affaires de 102 MFF à comparer à 97,9 MFF pour le quatrième trimestre de l'exercice précédent. Le chiffre d'affaires de l'exercice 1989/90 (1er juillet 1989/30 juin 1990) est estimé à 335 MFF à comparer à un chiffre d'affaires de 256,2 MFF au cours de l'exercice précédent, soit une progression de 30% au cours de l'exercice.
Pour les comptes consolidés du groupe Seagull qui seront établis pour la première fois pour l'exercice 1989/90, les dirigeants du groupe confirment leur prévision de chiffre d'affaires à 400 MFF. Rappelons que Seagull a repris la société Multi's Partners, bien connue dans le milieu de la distribution de systèmes multi-postes de gestion sous Unix.

CCMC prend le contrôle d'Amsi et d'Impacts Organisation

CCMC Systèmes de Gestion a pris, au début du mois dernier, le contrôle de AMSI et d'Impacts Organisation, deux SSII qui lui apportent notamment plus de 750 cabinets comptables clients supplémentaires. La première dispose d'une offre sous Unix, et la seconde sur AS400.

Avec 500 cabinets comptables et 4000 entreprises clientes, AMSI s'est imposée comme une référence en informatique de gestion sous Unix. Implantée dans le sud de la France, elle couvre avec 6 agences, l'ensemble du territoire national.
Créée en 1975, cette SSII a connu une croissance constante (20% par an) pour un bénéfice net compris entre 5 et 7%. Son chiffre d'affaires global 1989 s'est élevé à 117 MFF pour 120 personnes.
Impacts Organisation, prestataire de services informatiques dans l'environnement IBM AS/400 avec 250 cabinets comptables clients, a réalisé en 1989 un chiffre d'affaires de 16 MFF avec une marge de plus de 8% pour un effectif de 25 personnes. Elle est implantée à Saint Brieuc, Lyon et Paris.
Au total, CCMC Systèmes de Gestion propose aux experts comptables et aux PME/PMI, une gamme complète sur micro-ordinateurs en monoposte et réseaux sous MS-DOS, en multiposte sous Unix, sur mini-systèmes IBM AS/400 et traitement sur grands systèmes par téléservice.
Rappelons, par ailleurs, que CCMC appartient au groupe Concept qui se sort d'une très sérieuse crise en appliquant des mesures de restructurations imposante à l'ensemble du groupe. On attend, d'ici la fin de cette année, mais surtout pour l'exercice 1991, les effets de ces mesures draconniennes (voir Logiciels & Services Hebdo N°126).

CEGID: progiciels Unix, VMS et DOS

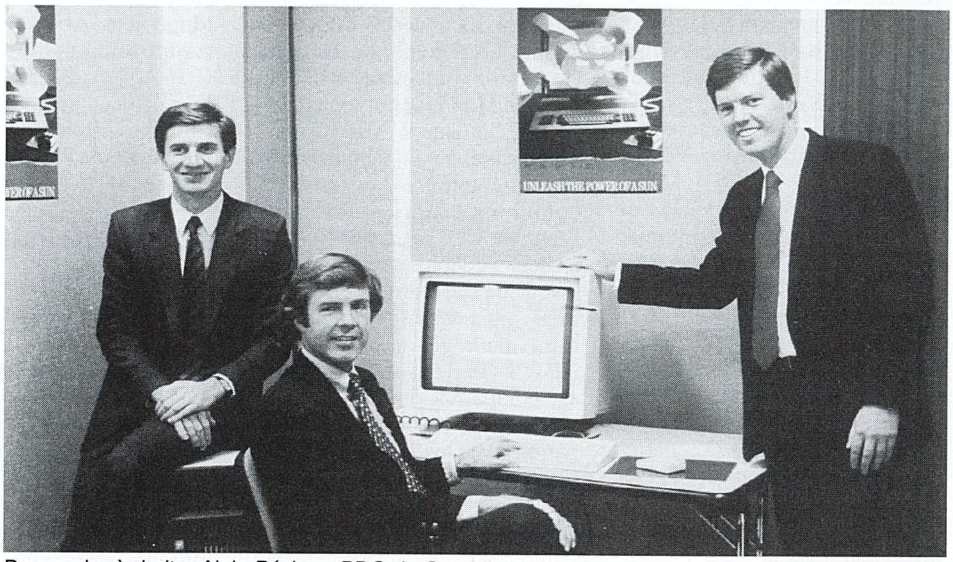
Le groupe lyonnais Cegid propose aux Expertes-comptables et entreprises des solutions autonomes et complètes de gestion. Sa nouvelle ligne de progiciels a été développée en C et sera disponible sur matériels DEC sous VMS, Bull sous Unix et IBM sous PC/DOS (PS 2).

Jean-Michel Aulas, son PDG, a commmenté le 16 octobre dernier au cours de le journée «La Bourse rencontre l'Informatique», les résultats au 30 juin 1990 de son groupe. Ainsi, le CAconsolidé s'élève à 267,9 MFF, en progression de 14%. En excluant Janus Informatique qui a vu son CA réduit volontairement, la progression aurait été de 17,8%. Janus devait développer l'activité progiciels de gestion Cegid sur plateforme AS400. Cela n'a pu se faire dans les conditions prévues. Le résultat avant impôts, amortissements des écarts d'acquisition et intérêts minoritaires, s'élève à 50,5 MFF, à comparer aux 23,9 MFF du premier semestre 1989. Toutefois, ce résultat comporte 43,4 MFF d'exceptionnel, dont les plus-values enregistrées sur la cession d'actions DEI à l'occasion de son introduction sur le Hors cote de Lyon et l'impact sur la part du groupe dans les capitaux propres de Cegid Informatique de l'augmentation de capital de cette dernière, non souscrite par Cegid SA. Le résultat d'exploitation est plutôt réduit, avec 4,5 MFF, à comparer aux 13,7 MFF de l'année dernière sur la même période. Selon l'explication, cette décroissance est liée aux pertes de Cegid Janus (6 MFF) et de celles de la filiale italienne Cegid Informatica. L'objectif sur l'année reste inchangé: 600 MFF de CA et un taux de marge global de 10%, y compris les profits exceptionnels et avant amortissement des écarts d'acquisition.

Jean-Michel Aulas, PDG de Cegid

2470 M$: c'est le CA 1990 de Sun Microsystems!

Pour son 8 ème exercice arrêté au 30 juin 1990, Sun Microsystems a réalisé un chiffre d'affaires de 2,47 milliards de dollars, en augmentation de 40% par rapport au chiffre de 1,77 milliard de dollars de 1989.



De gauche à droite: Alain Péchon, PDG de Sun Microsystems France; Darryl Barbé, vice-président directeur général Europe; Scott McNealy, président, chairman et chief executive officer de Sun Microsystems Inc.

Son bénéfice net de 111,2 M$ qui représente environ 4,5% de son CA, a fait un bond de 83% par rapport à celui de l'exercice précédent.
A un moment où la plupart des constructeurs se posent des questions sur leur devenir, l'insolente santé financière de Sun repose-t-elle sur des fondements solides ?
Il est certain que Sun est étroitement associé au concept de station de travail, du choix d'Unix et aussi de l'architecture propriétaire SPARC.
Face aux autres «standards», Sun continue son avancée. Quoiqu'il en soit, durant le dernier trimestre de son exercice 1989/90 SPARC a représenté 90% des revenus systèmes de Sun, contre 37% il y a un an. Sun a terminé son dernier trimestre avec un «cash» de 394 M$ (contre 54 M$, l'année précédente). En outre, la valeur des stocks a diminué pour atteindre 205 M$, contre 309 M$ en 1989.

SP2I dans le giron de Sogeris

Sogeris vient de prendre une participation majoritaire de 70% dans le capital de SP2I, spécialisée dans le Facilities Management, principalement dédié aux super-calculateurs scientifiques, donc sous Unix.

Cette acquisition vient accroître et compléter de façon significative le service de Facilities Management de Sogeris dans le secteur des ordinateurs de grande puissance. Cette prise de participation majoritaire constitue la première action concrète de Sogeris dans le cadre de sa stratégie de croissance externe. En effet, et parallèlement à son expansion européenne, Sogeris entend appuyer son développement par la croissance externe: il s'agit du Facilities Management, mais également et de façon plus générale, de tous les services associés au système d'exploitation des ordinateurs et de leur «conduite» à distance et notamment autour des AS/400.
Par ailleurs Sogeris a présenté les résultats certifiés de son premier semestre 1990, qui font apparaître un chiffre d'affaires de 33,4 MFF, soit une progression de +5,68% par rapport au 1er semestre 1989. Cette progression établit le bénéfice net à 6,8 MFF, soit 16,91% par rapport au semestre de l'année précédente. Il est à noter que cette progression modérée du chiffre d'affaires, par rapport au premier semestre de 1989, s'explique par l'absence de facturation exceptionnelle contrairement à la même période de l'année précédente. Pour l'année en cours, Victor Amara, Président de Sogeris, prévoit un chiffre d'affaires consolidé de 71 MFF. Le résultat net est quant à lui estimé à 12 MFF. Cette société est cotée sur le Second marché de la bourse de Paris.

...en bref

• Atlantis Deutschland GmbH
Atlantis (second marché de la bourse de Paris), groupe industriel spécialiste des produits de télécommunications pour systèmes et réseaux informatiques d'entreprise, que dirige Gérard Bargeon, poursuit sa croissance en créant une filiale en Allemagne Atlantis (Deutschland) GmbH à Erftstadt, près de Cologne.
Cette filiale, détenue à 51% par Atlantis SA, a pour vocation la distribution des produits Atlantis sur le territoire de la nouvelle Allemagne unifiée ainsi qu'en Autriche. Le groupe Atlantis, dont le chiffre d'affaires s'élève en 1990 à environ 200 MFF est déjà implanté en Espagne (Atlantis Iberica) et en Suisse (Datus Atlantis).

MATÉRIEL

LA SÉRIE «T-U» DE VICTOR

A l'occasion du salon «Solutions Unix 90», Victor présentait sa première série d'appareils sous Unix, réunissant 3 modèles hauts de gamme à base de processeurs 386 et 486, fonctionnant sous SCO Unix System V/386. La nouvelle série «T-U» est composée des modèles Victor V386T25-U à 25 MHz, V386T33-U à 33 MHz et V486TI-U (basé sur le dernier microprocesseur Intel 80486). Bien qu'offrant des échelles de puissance différentes (de 6 à 11 Mips), ces 3 «super micro» sont construits autour de bases technologiques identiques: cartes d'extension intelligentes de Communications RS-232, cartes d'extension Multi-consoles et contrôleur de Bus SCSI autorisant la connexion de 4 disque durs en simultané.
Distributeur: Victor
Service lecteur n°1

LE MS 458 DE NOKIA

Dernier né des stations 486 de Nokia Data, le MS 458 vise le marché des gros serveurs de réseau, sous DOS, OS/2 et Unix, mais aussi celui des superstations graphiques, grâce à une très haute définition d'écran. Le MS 458 possède un microprocesseur 80486 à 33 MHz, disposant d'une mémoire cache interne de 8 Ko, d'un module mémoire cache externe supplémentaire de 128 Ko en option, d'une mémoire RAM de 4 Mo en standard, extensible jusqu'à 64 Mo directement sur la carte mère.
Le MS 458 comprend 8 slots d'extension 32 bits EISA. La capacité de stockage comprend en standard: un disque dur de 200 Mo, 600 Mo ou 1 Go, et deux unités de disquette 3 pouces 1/2 (1,44 Mo), et 5 pouces 1/4 (1,2 Mo). Un second disque de même capacité ainsi qu'un streamer de 320 ou 525 Mo peuvent être également ajoutés en option. Enfin, le MS 458 est pourvu en standard d'une sortie spéciale UPS permettant la fermeture automatique des fichiers du serveur en réseau, en réponse à un signal d'interruption de type onduleur. Il autorise par ailleurs l'utilisation de disques ou serveurs en mirroir.
Distributeur: Nokia Data
Service lecteur n°2

NWS 3410: NOUVELLE STATION SONY

La 3410, la nouvelle station d'entrée de gamme News RISC, dispose de 17 Mips et d'une puissance de calcul de 2,3 MFlops en double précision. Elle est bâtie autour d'un processeur RISC. R-3000 de Mips et le coprocesseur à virgule flottante R 3010. Comme l'ensemble de la gamme, cette machine intègre les outils de communication standards, Ethernet, TCP/IP, NFS. Livrable en deux versions, avec 240 Mo de disque ou sans disque, elle utilise l'ensemble des cartes et périphériques de la gamme. Le système NEWS OS 3,91 des séries 3400 est compatible binaire avec les séries 3800 et code source compatible avec les séries d'architecture CISCS.
Prix public: à partir de 56 900 FF; 98 000 FF pour une machine couleur, 8 plans, 16 pouces, 240 Mo disque et 8 Mo mémoire centrale.
Distributeur: Sony
Service lecteur n°3

SPIDERPORT M250: SERVEUR MULTIPROTOCOLE

Spider présente son serveur de terminaux permettant aux utilisateurs d'accéder à des ordinateurs hôtes supportant différents protocoles de communication. Le SpiderPort M250 est capable de supporter au moins 4 protocoles en simultané. Spider a bénéficier de la décision de DEC de licencier la technologie LAT et présente la première version du M250 avec les 2 protocoles LAT et TCP/IP.
Distributeur: Spider Systems
Service lecteur n°4

LOGICIEL

ABAL: SUR PRIME EXL

Prologue Sa s'accorde avec Prime France pour le portage du système de développement Abal sur toute la gamme Prime EXL sous Unix; du supermicro EXL au Supermini Prime EXL 7000. Le portage du système de développement Abal offre aux utilisateurs des machines Prime, l'accès à la bibliothèque de logiciels Prologue. Pas moins de 2 000 applicatifs horizontaux et verticaux sont ainsi proposés sous Unix. Disponible en version de développement, et en version Run Time, Abal est commercialisé au Tarif en vigueur de Prologue Sa et selon les classes de machines. Ex: Le système de développement Abal classe 3 et 4 (comprenant l'exécuteur C.ISAM): 24.500 FF(HT); L'exécuteur seul avec la partie run time C.ISAM: 6.600 FF(HT).
Distributeur: Prologue Sa
Service lecteur n°5

ADVANCED PICK: SUR UNIX SCO

Pick Systems annonce la disponibilité générale de la version Advanced PICK fonctionnant avec le système Unix SCO V/386 version 3.2. L'implantation Advanced PICK/SCO donne la possibilité aux deux systèmes PICK et SCO UNIX Système V/386 de co-résider de façon transparente, sur une seule unité centrale et offre des fonctions de communication interactive au niveau commande.
Distributeur: Pick Systems Europe
Service lecteur n°6

C/BIG: GESTION COMMERCIALE

Toutes les gestions de fichiers obéïssent aux mêmes règles. Clés alphanumériques. Par touches de fonction: Visualisation de l'enregistrement suivant ou précédent, Création, modification ou visualisation de lignes de commentaires par enregistrements, Liste écran du fichier, Tableau des résultats par année et par mois, Mode opératoire dynamique sur chaque rubrique, Multi recherche selon le fichier.
C/BIG traite les commandes clients sous deux modes: commande et livraison; traite la facturation, et la gestion des stocks.
Distributeur: SFCE
Service lecteur n°7

DATABILITY: UN LOGICIEL SERVEUR-VCPWARE

VCPWare Server Software, est un nouveau programme logiciel qui convertit les ports d'IBM PC ou compatibles en ports de serveurs de terminaux avec gamme entière de fonctions. Le VCPWare convertit tout PC, PS/2 ou VAXMATE compatible IBM en un serveur de terminaux haut de gamme à double protocole LAT et TCP/IP Telnet capable d'accéder tant aux systèmes DEC VAX qu'aux systèmes Unix. Il fournit une interface de commande identique à celle offerte par les DECservers de DEC de sorte que l'utilisateur final n'aura besoin d'aucune nouvelle formation. Il supporte aussi une compatibilité totale avec les utilitaires de gestion de réseau NCP et TSM de DEC ainsi que la gestion via les applications SNMP standards de l'industrie.
Distributeur: Datability
Service lecteur n°8

FIGARO DEVIENT PHIGS +

Opérationnelle sur plus de 4 000 sites dans le monde dont 150 en France, Figaro intègre dans sa nouvelle version les fonctionnalités de Phigs + (gestion des sources lumineuses, gestion des modèles d'ombrage, gestion des méthodes de réflection, opérations de type raster: cut, copy et past, simulation des modèles d'entrées...). Figaro est entièrement intégré à X11. Les futures extensions et évolutions se font d'après les directives du groupe PEX tout en respectant les impératifs de sa conception, (portabilité, rapidité, environnement de programmation). Figaro propose actuellement deux Binding, l'un C et l'autre Fortran.
Distributeur: Planète Graphique
Service lecteur n°9

IMCO/S: TRAITEMENT D'IMAGES POUR SUN

Le système IMCO/S est un système de traitement d'image dédié à l'implantation de programmes applicatifs de traitement d'image de haut niveau. Il est spécifiquement conçu pour être utilisé en parallèle avec les stations SUN; ordinateurs hôtes du systèmes. Il dispose d'une structure logiciel multiniveaux: Environnement expérimental: Sun views est utilisé afin de s'insérer dans l'environnement Sun; Librairies de traitement d'image: écrite en langage C. L'IMCO/S est conçu à partir d'un hardware modulaire: Processeur pipeline grande vitesse/50 Nanosecondes par cycle/microprogrammable, Mémoire image: de 8 à 52 MBytes, HDD (1280 x 1024 pixels; 24 bits

de résolution couleur), Processeur d'entrée vidéo, processeur vidéo temps réel, Contrôleur de réseau intégré.
Distributeur: Kontron Elektronik
Service lecteur n°10

INFOIMAGE: GESTION ÉLECTRONIQUE DE DOCUMENTS

Unisys introduit sur le marché français un nouveau module dans son offre Infoimage; «Infoimage FDMS», un système de gestion électronique de documents. Par cette annonce Unisys confirme à la fois sa stratégie et son engagement sur tous les marchés de la gestion électronique de documents qui constitue aujourd'hui un des axes majeurs du groupe. Cet engagement s'était déjà concrétisé il y a moins d'un an, par l'annonce de plusieurs plateformes dans les domaines du traitement automatisé de chèques (Infoimage IIPS), de la gestion électronique de plans et documentation technique disponibles sur systèmes ouverts de type UNIX (Série U6000) et MS-DOS (micro-ordinateurs PW2), X/Windows, Oracle, Ethernet et TCP/IP. Infoimage FDMS est un système de gestion électronique de documents qui automatise et accélère le flux des informations de gestion, ayant pour origine le support papier. La base du système est composé d'un serveur de documents (UNIX). La gestion des index est assurée par une base de données Oracle. Cette même base peut être consultée sur des stations de travail (MS-DOS sous X/Windows), réparties par l'intermédiaire d'un réseau local Ethernet sous TCP/IP. Les algorithmes CCITT groupe 3 et 4, sont utilisés pour la compression des données, et le format TIFF niveau 5 (Tagged Image File Format) pour le stockage des données sur disque optique numérique format 12".
Distributeur: Unisys
Service lecteur n°11

INTEGRA-COMPTA: GESTION COMPABLE

Intégra-Compta est une gestion comptable fonctionnant sous le SGBD d'Informix sur plus de 200 types de machines. Elle peut fonctionner en monoposte, multiposte comme en réseau, en disposant de toutes les fonctionnalités de base de données distribuée (TPC/IP, Starlan, Decnet) ainsi que de MSNET. Son système de base de données relationnelle permet d'utiliser le langage de manipulation de données SQL (Standard Query Language). Intégra-Compta est un progiciel de comptabilité générale, auxiliaire, analytique et budgétaire. Ce logiciel est doté de fonctionnalités qui en font un outil de gestion adapté au plus large éventail d'utilisateurs, Pme/Pmi, Expert Comptable et sociétés de taille plus importante, grâce à son système modulaire.
Distributeur: JV Consultant
Service lecteur n°12

SCREEN L4G: VERSION 2.0

Ce logiciel génère à partir de spécifications l'interface utilisateur des programmes C et Pascal: d'une part, il permet de définir les différents objets de l'interface (champs de saisie classique, menus, sélection, tableaux, texte...), d'autre part, il prend en charge l'enchaînement entre ces différents objets. La version 2 est désormais disponible pour le langage Pascal. L'option «langage C» est prévue pour le premier trimestre 1991. La principale innovation de cette version est l'introduction de la souris. La version 2.0 maintient un fonctionnement en mode «texte».
Distributeur: Euriciel
Service lecteur n°13

NORTON SOUS UNIX SYSTEM V

Softway, qui édite et distribue la gamme Interactive sur le marché français annonce la disponibilité des outils Norton sous Unix System V. Ces produits bien connus du monde MS-DOS, apportent à l'environnement Unix micro toute une gamme d'outils permettant la récupération des fichiers et des directories effacés, le diagnostic des problèmes disque et des utilitaires de gestion des fichiers. Les outils Norton sont dès à présent disponibles sur Unix Interactive, Unix ATT System/386 v 3.2, pour les micros équipés du microprocesseur 80386 et 80486, au bus ISA, EISA et MCA. Disponibilité sur Unix SCO prévue pour de novembre.
Distributeur: Softway
Service lecteur n°14

UG-CONCEPT: MODELEUR PARAMÉTRIQUE ET VARIATIONNELLE

Développé pour la modélisation volumique d'éléments mécaniques complexes, UG-Concept est un produit indépendant de l'offre Unigraphics II. Cependant, conformément à la stratégie d'intégration de McDonnell Douglas, UG-Concept est complètement intégrable et peut fonctionner comme un module supplémentaire d'Unigraphics II. Lorsque cela est nécessaire, des expressions mathématiques peuvent être utilisées en lieu et place de valeurs réelles, et peuvent être reliées entre elles, ou faire référence à d'autres éléments, formes ou fonctions prédéfinies. De plus, grâce à son module FCG (Feature Collision Graph), UG-Concept permet également de récupérer les fonctions qui inter-agissent en ne mettant à jour que les éléments concernés par la modification. UG-Concept génère des fichiers standards Unigraphics II et aucun transfert ou conversion de données n'est nécessaire. A saisir module existant UG-Solids peuvent être appelés et manipulés dans UG-Concept puis récupérés dans UG-Solids après modification. IG-Concept est disponible sur toutes les plateformes supportées par Unigraphics II: DEC, Sun, HP.
Distributeur: McDonnell Douglas
Service lecteur n°15

PV~WAVE: NOUVELLE VERSION

Precision Visuals annonce, avec la version 3 de son logiciel PV~WAVE, de nombreuses nouveautés tant techniques que commerciales. PV~Wave est un logiciel interactif pour l'analyse et la visualisation des données. Grâce à un vaste choix de méthodes d'analyse (statistiques, traitement du signal, mathématiques), aux méthodes de visualisation graphique ainsi qu'à celles du traitement d'images, PV~Wave permet à l'utilisateur de comprendre rapidement ses données. Il peut s'utiliser en mode interactif. Son langage de développement structuré permet de créer tous types d'applications. Jusqu'à présent disponible sur matériel Digital Equipment (VMS et Ultrix) et Sun, la nouvelle version de PV~Wave est maintenant portée sur les stations de travail Hewlett-Packard et Silicon Graphics.
Distributeur: Precision Visuals
Service lecteur n°16

SERVICE LECTEUR IX 37

Pour toutes informations complémentaires sur les produits mentionnés dans la rubrique "NOUVEAUX PRODUITS", veuillez remplir cette fiche et, après l'avoir découpée, l'envoyer, sous pli affranchi, à:

PUBLICATIONS GRD - Service lecteur - 15, rue Jussieu - 75005 Paris

Nom/Prénom: ____________________

Adresse: ____________________

Code postal: __________ **Ville:** __________ **Pays:** __________

Produits (cerclez la/les références "Service lecteur" des produits retenus):

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

BULLETIN D'ABONNEMENT

Nom/Prénom: ______________________ **Fonction:** ____________
Société: ____
Adresse: ____
Code postal: ________ **Ville:** ______________________ **Pays:** ________
Activité: ❑ SSII ❑ Constructeur / distributeur ❑ Boutique ❑ Utilisateur

Désire souscrire un abonnement d' UN AN à:

❑ **La Lettre L&S Hebdo**, au prix de 2500 FF

❑ **Logiciels & Services Mensuel + Annuaire 1000 SSII**, au prix de 350FF (France) ou de 550FF (Outre-Mer et étranger)

❑ **IX-Magazine + Guide Unix** au prix de 350FF (France) ou de 550FF (Outre-Mer et étranger)

Date: ______________ Signature:

Bulletin à renvoyer accompagné de votre règlement à:
Publications GRD, 15 rue Jussieu, 75005 Paris

VOTRE 2ème ABONNEMENT A MOITIÉ PRIX!

Vous êtes déjà abonné à l'un de nos magazines: nous vous offrons la possibilité de souscrire un deuxième abonnement soit pour le même magazine, soit pour l'autre revue que nous éditons, et cela à moitié prix.

Nom/Prénom: ______________________ **Fonction:** ____________
Société: ____
Adresse: ____
Code postal: ________ **Ville:** ______________________ **Pays:** ________
Je suis déjà abonné à: ______________________________
Je désire souscrire un deuxième abonnement à:
❑ **Ix-Magazine**
❑ **Logiciels & Services**
au prix de 175 FF l'abonnement pour la France, ou 250 FF pour l'Outremer et l'étranger. Ci-joint le chèque correspondant à ma commande.
Date: ______________ Signature:

Bulletin à renvoyer accompagné de votre règlement à:
Publications GRD, 15 rue Jussieu, 75005 Paris

BON DE COMMANDE

AUTRES PRODUITS GRD

Nom/Prénom: ______________________ **Fonction:** ____________
Société: ____
Adresse: ____
Code postal: ________ **Ville:** ______________________ **Pays:** ________
Désire recevoir les produits suivants:
❑ **La Base de Données 1000 SSII** sur disquette *(15000 FF ht)* ____17790 FF
❑ **L'Etude 100 SSII**, les Cent Premières de France *(2000 FF ht)* ____2372 FF

Prière de joindre votre règlement à la commande. Une facture sera adressée par retour de courrier, en même temps que l'objet de votre commande.

TOTAL (ttc): ____________

Bon de commande à adresser à:
Publications GRD, 15 rue Jussieu, 75005 Paris

UNIX **IX-MAGAZINE**

REDACTION
Directeur des Rédactions
Roger Bui
Rédacteur en chef
Catherine Perzinsky
Conseiller de la rédaction
Hanh Tran-Dinh
Rédacteur en chef technique
Jean-Pierre Pérez
Maquette
Céline Pérez
Secrétariat
Isabelle Pinaud

PUBLICITE
(AU JOURNAL)
Directeur de publicité
Elisabeth Bonvalot
Chefs de Publicité
Anne-Sophie Maignant
Eric Levannier

COMPTABILITE-ABONNEMENTS
Catherine Hubert

PRIX AU NUMERO: 35 FF

Dépot légal
4ème trimestre 1990
Numéro de commission paritaire
69598

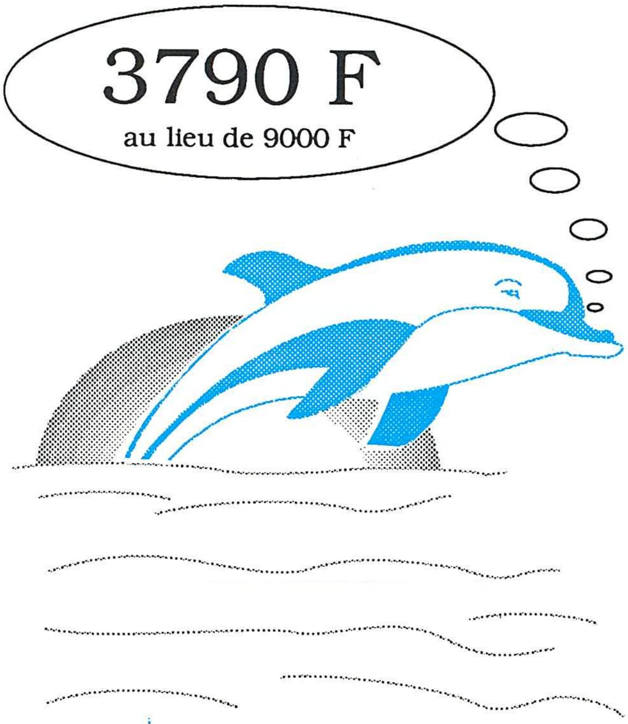
Imprimerie J.-M. BARBOU
8, rue Marcel Dassault
ZAC Sud - 93140 Bondy

IX - MAGAZINE
est édité par la société
PUBLICATIONS GRD
Sarl de presse
Rc Paris 80B5592
15, rue Jussieu - 75005 Paris
Tél: (1) 43 36 77 00
Directeur de la Publication
Roger Bui

Publications du Groupe
- Logiciels & Services
  L'Annuaire 1000Ssii *(hors-série)*
- IX-Magazine
  Le Guide Unix *(hors-série)*
- La Lettre L&S Hebdo

CE NUMERO A ETE ENTIEREMENT REALISE A L'AIDE DU LOGICIEL PAGEMAKER SUR MATERIEL TANDON 386/33 ET MONITEUR GRAPHIQUE WYSE 7190

UNIX 3.2 SCO



OFFRE 1

UNIX 386 System V version 3.2 par SCO,

OFFRE PROMOTIONNELLE*

OFFRE 2

UNIX 386 System V version 3.2 par SCO,
carte 8 voies asynchrones,
Line Runner,
processeur IAPX186 à 10 Mhz,
mémoire 512 Ko
par IMPACT TECHNOLOGIES.

ITBS Bureaux de St-Quentin-en-Yvelines - 15, rue Joël le Theule - 78180 MONTIGNY-le-BRETONNEUX FRANCE - Tel.:33 (1) 30 57 50 60 - Fax : 33 (1) 30 57 52 64 - Telex : 689 604 F

Société .... **M.** ....

Adresse ....

Tel. .... **Fax** .... **Tlx** ....

souhaite profiter de votre offre exceptionnelle n° ....
MEDIA : ( ) 5"1/4 1.2 Mo et joint chèque à la commande (offre 1 : 4660,98 Frs - offre 2 : 11776,98 Frs)
(Prix TTC incluant 140 Frs de frais de port et emballage).

ITBS
L'INTELLIGENCE BIEN PARTAGÉE

(Unix, Sco, Line Runner, Impact Technologies marques déposées.)

* offre valable dans la limite des stocks disponibles

.es nouveaux standards bureautiques sous UNIX font le tour de France et de vos questions.

représentations exceptionnelles !

NANTES	Lun.	26 Nov.
RENNES	Mar.	27 Nov.
LILLE	Jeu.	29 Nov.
STRASBOURG	Ven.	30 Nov.
LYON	Lun.	03 Déc.
NICE	Mer.	05 Déc.
MARSEILLE	Jeu.	06 Déc.
MONTPELLIER	Ven.	07 Déc.
TOULOUSE	Lun.	10 Déc.
BORDEAUX	Mar.	11 Déc.
PARIS	Jeu.	13 Déc.

K apparaît pour l'ensemble des éditeurs de la bureau...ue me un enjeu stratégique pour leur développement. Pour que ...s sitiez plus dans votre choix, TOP-LOG vous convie, dans ... on, à la présentation des nouveaux standards c... autique sous UNIX.

SCO THE SANTA CRUZ OPERATION

Lotus

IX37 215
M.RIBREUX STEP
1 RUE DENIS
62570

TOP LOG
LE BON SENS LOGICIEL D'UNIX

TOP-LOG FRANCE
...es rives de Bagatelle
...eni - 7, allée de l'Ancien Pont
92150 SURESNES
...04.21.18 - Télex : 610916 F
...ax : (1) 47.72.91.83

A réception du coupon, vous recevrez par retour le programme détaillé et le lieu du séminaire.

Participation gratuite

...été : ______________________ Nom : ______________________

...sse : ____

______________________________________ Tél. : __________

...re être présent au séminaire du : ______________ à : ______________

TOP-LOG - 7, allée de l'Ancien-Pont - Les Rives de Bagatelle - 92150 SURESNES - Tél. : (1) 42.04.21.18

ISSN 0980-1529 FRANCE 35FF/BELGIQUE 280FB/SUISSE 12FS/CANADA 8,95$